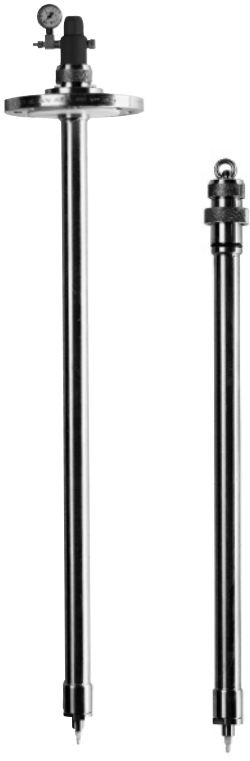
METTLER TOLEDO

InFit® 762 e / InFit® 763 e

Bedienungsanleitung



FM APPROVED

Ex

CE

InFit® 762 / InFit® 763
52 403 384

© Der Nachdruck dieser Bedienungsanleitung, auch auszugsweise, ist verboten.
Ohne schriftliche Bewilligung der Firma Mettler-Toledo AG, Process Analytics, CH - 8902 Urdorf, Schweiz, dürfen keine Teile davon in irgendeiner Form reproduziert oder unter Anwendung elektronischer Systeme, insbesondere in Form von Fotokopien, Fotos, Magnet - verfahren oder anderen Aufzeichnungsarten, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Übersetzung sowie Patent- oder Registrierungs - rechte, sind vorbehalten.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH - 8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

InFit® 762 e / InFit® 763 e

Bedienungsanleitung

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland
CH - 8606 Greifensee
52 403 384

Verwendung dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist integrierender Bestandteil der Armaturen InFit 76Y e Serie und enthält wichtige Hinweise und Instruktionen für die Sicherheit und den Betrieb.

Alle Personen, die an und mit den InFit 76Y e Armaturen Arbeiten ausführen, müssen vorgängig die für ihre Tätigkeit relevanten Kapitel gelesen und verstanden haben.

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Gebrauch der Armatur sorgfältig durch. Bewahren Sie dieses Dokument in unmittelbarer Umgebung des Gerätes auf, um ein späteres Nachschlagen durch das Bedienungspersonal jederzeit zu ermöglichen.

Vorsicht! Lesen Sie zuerst die Kapitel 1 «Einleitung» und 2 «Sicherheit»!

Urheberrechtlich geschützte Begriffe
Die folgenden Begriffe sind urheberrechtlich geschützt und werden zur Vereinfachung in dieser Bedienungsanleitung ohne Auszeichnung aufgeführt:

- InFit® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee, Schweiz.
- PTFE, Viton® und Kalrez® sind eingetragene Warenzeichen der Firma DuPont.

Verwendung von Warnhinweisen und Symbolen

Gefahr! Warnung vor einer Gefahr, die zu hohem Sachschaden, zum Tode oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.

Vorsicht! Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen kann.

Hinweis: Informationen, die auf technische Erfordernisse hinweist. Nichtbeachtung kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit und evtl. zu Produktionsverlusten führen.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland

Begriffsklärung
Die in dieser Bedienungsanleitung verwendete allgemeine Bezeichnung InFit 76Y e Serie bezieht sich auf:

- **InFit 762 e** – Einbauarmatur für pH/Redox-Elektroden mit Gel- oder Polymerelektrolyt und Pg 13.5-Gewinde, O_2-, CO_2-, Leitfähigkeits- und Trübungs-Sensoren (Durchmesser 12 mm und Pg 13.5-Gewinde).
- **InFit 763 e** – Einbauarmatur für bedruckbare pH/Redox-Elektroden mit flüssigem Elektrolyt (z. Bsp. InPro 2000).

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland
CH-8606 Greifensee
52 403 384

Inhaltsverzeichnis

1	**Einleitung**	**8**
1.1	Ex-Deklaration	9
1.1.1	Einsatz im Ex-Bereich	9
1.1.2	Ex-Klassifikation ⟨Ex⟩ II 1/2G c IIC TX Ga/Gb ⟨Ex⟩ II 1/2D c IIIC TX Da/Db, Bezeichnung und Zertifikatsnummer: SEV 13 ATEX 0161 X	9
1.2	FM-Zertifizierung	11
1.2.1	Ex-Klassifikation «FM Approved»	12
2	**Sicherheit**	**13**
2.1	Einleitung	13
2.2	Konformitätserklärungen/Baumusterprüfungen	14
2.3	EG-Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG	16
2.3.1	EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG	16
2.3.2	Konformität mit der Bauart (Modul C1) nach Richtlinie 97/23/EG	16
2.4	EG-Baumusterprüfbescheinigung nach Richtlinie 94/9/EG	17
2.5	FM-Zertifikat:	18
2.6	Kennzeichnung der Armaturen	22
2.7	Bestimmungsgemässe Verwendung	23
2.8	Nicht bestimmungsgemässe Verwendung	23
2.9	Grundsätze	24
2.10	Warnhinweise und Symbole	24
2.11	Verantwortlichkeiten, organisatorische Massnahmen	25
2.11.1	Verpflichtung des Betreibers	25
2.11.2	Verpflichtung des Personals	25
2.11.3	Personalauswahl und -qualifikation – grundsätzliche Pflichten	26
2.12	Produktspezifische Gefahren	26
2.12.1	Sensorausbau	26
2.12.2	Manipulationen und Unterhaltsarbeiten an der Armatur	27
2.12.3	Kunststoffarmaturen	27
2.12.4	Installation in druckbeaufschlagten Systemen	29
2.12.5	Installation in explosionsgefährdeten Bereichen	29
2.13	Restgefahren	30
2.13.1	Undichte Verbindungen	30
2.13.2	Mediumsrückstände	30
2.13.3	Hitzeschutz	30
2.13.4	Fremdeinwirkung	30
2.14	Massnahmen im Notfall	31
2.15	Sicherheitsmassnahmen	31
2.16	Modifikationen	32
3	**Produktbeschreibung**	**33**
3.1	Lieferumfang	33
3.2	Verpackung	33
3.3	Kontrolle der Lieferung	33
3.4	Produktübersicht	34
3.5	Funktionsbeschreibung	40

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

4	**Installation und Inbetriebnahme**	**41**
4.1	Anlage vorbereiten	41
4.2	Einbau- und Installationsarbeiten	43
4.2.1	Einbau der Armatur	43
4.2.1.1	Stutzenmontage	43
	Bezeichnungsschlüssel	44
4.2.1.2	Flanschmontage	46
4.2.1.3	Einbau Tri-Clamp	47
4.2.2	Elektrode/Sensor einbauen	48
4.2.2.1	InFit 762 e	48
4.2.2.2	InFit 763 e (Stahl-Version)	50
4.2.2.3	InFit 763 e (PVDF-Version)	52
4.2.2.4	Installation des Kabels	54
4.3	Inbetriebnahme der Armatur	55
4.4	Ausbauarbeiten	56
4.4.1	Ausbau der Armatur	56
4.4.2	Ausbau der Elektrode/Sensor	56
4.4.2.1	InFit 762 e	56
4.4.2.2	InFit 763 e	57
4.4.2.3	InFit 763 e (Kunststoff PVDF-Version)	60
4.5.	Sterilisation	62
5	**Betrieb**	**63**
5.1	Wichtige Hinweise zum täglichen Betrieb	63
5.2	Kontrollarbeiten im täglichen Betrieb	63
5.3	Reinigen der Elektroden/Sensoren	64
5.4	Kalibrieren des Messsystems	64
6	**Unterhalt**	**65**
6.1	Wichtige Hinweise zum Unterhalt	65
6.2	Bezugselektrolyt nachfüllen	66
6.3	Medium berührende Dichtungen ersetzen	66
7	**Behebung von Störungen**	**71**
8	**Produktspezifikationen**	**73**
8.1	Technische Daten	73
8.1.1	Technische Spezifikationen InFit 762 e	73
8.1.2	Technische Spezifikationen InFit 763 e	75
8.2	Ersatzteile und Zubehör	77
	Ersatzteile	77
	Zubehör	80
9	**Garantiebestimmungen**	**81**
10	**Ausserbetriebsetzung, Lagerung, Entsorgung**	**82**
10.1	Ausserbetriebsetzung	82
10.1.1	Vorgehen gemäss Kapitel 4.4. «Ausbauarbeiten».	82
10.1.2	Reparatur	82
10.2	Lagerung	82
10.3	Entsorgung	82
11	**Anhang**	**84**
11.1	Elektroden/Sensorauswahl	84

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

1 Einleitung

- Die Armaturen InFit 76Ye sind betriebssicher und wurden bei METTLER TOLEDO geprüft und montagefertig versandt.
- Vor Inbetriebnahme der Armatur ist die Bedienungsanleitung aufmerksam durchzulesen und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind zu beachten.

In Ergänzung zu dieser Bedienungsanleitung beachten Sie bitte:

- Alle lokalen Sicherheitsvorschriften.
- Alle Hinweise und Warnvermerke in den Publikationen zu den Produkten, welche zusammen mit der Armatur verwendet werden (Elektroden/Sensoren etc.).
- Alle Sicherheitsvorschriften der Anlage, in welche die Armatur InFit 76Ye eingebaut wird.
- Alle Hinweise und Warnungen, die an der Armatur InFit 76Ye angebracht sind.
- Alle Sicherheitshinweise zum Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland
CH-8606 Greifensee
52 403 384

1.1 Ex-Deklaration

1.1.1 Einsatz im Ex-Bereich

Vorsicht! Für eine Installation im Ex-Bereich beachten Sie bitte die nachfolgenden Richtlinien (ATEX 94/9/EG). Die Ex-Zertifizierung gilt nur für Armaturen mit metallischen Werkstoffen als Medium berührten Teilen.

– Ex-Klassifikation:

  ⟨Ex⟩ II 1/2G c IIC TX Ga/Gb

  ⟨Ex⟩ II 1/2D c IIIC TX Da/Db

– Bezeichnung und Zertifikatsnummer:
  SEV 13 ATEX 0161 X

1.1.2 Ex-Klassifikation ⟨Ex⟩ II 1/2G c IIC TX Ga/Gb, ⟨Ex⟩ II 1/2D c IIIC TX Da/Db, Bezeichnung und Zertifikatsnummer: SEV 13 ATEX 161 X

Gemäß RL 94/9/EG (ATEX 95), Anhang I, fallen InFit 76Y/*1/*2/*3/*4/*5/*6*7*8-Gehäuse unter die Gruppe II, Kategorie 1/2G und gemäß RL 99/92/EG (ATEX 137) können sie in Zonen 0/1 oder 0/2 und Gasgruppe IIC eingesetzt werden, die aufgrund von brennbaren Stoffen in den Temperaturklassen T3 bis T6 potentiell explosiv sind.

Bei der Verwendung/Installation sind die Anforderungen nach EN 60079-14 einzuhalten.

Gemäß RL 94/9/EG (ATEX 95), Anhang I, fallen InFit 76Y/*1/*2/*3/*4/*5/*6*7*8-Gehäuse unter die Gruppe III, Kategorie 1/2D, und gemäß RL 99/92/EG (ATEX 137) können sie auch in Zonen 20/21 bzw. 20/22 eingesetzt werden, die brennbaren Staub enthalten.

Bei der Verwendung/Installation sind die Anforderungen nach EN 50281-1-2 einzuhalten.

Besondere Bedingungen X für einen sicheren Gebrauch:

Die Gehäuse mit pneumatisch geregelter Sensorposition mit Rückführsignal können in explosionsgefährdeten Bereichen Zone 1 und Zone 2 oder Zone 21 und Zone 22 mit separat zertifizierten, eigensicheren, induktiven Näherungsschaltern (z. B. Pepperl + Fuchs, Typen NCB2 ***) betrieben werden, sofern Gasgruppen und Temperaturklassen mit den verwendeten brennbaren Stoffen übereinstimmen und die besonderen Bedingungen der Zulassungsscheine eingehalten werden.

1. Die maximal zulässigen Umgebungs- oder Prozesstemperaturen für die Zone 0 (entflammbare Gase oder entflammbare Flüssigkeiten) sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Temperatur Klasse TX	Max. Umgebungs- bzw. Prozesstemperatur
T6	68 °C
T5	80 °C
T4	108 °C
T3	140 °C

   Die maximal zulässigen Umgebungs- bzw. Prozesstemperaturen dürfen die oben angegebenen Werte nicht überschreiten und werden in dieser Bedienungsanleitung in «Abschnitt 8» erläutert.

2. Die maximal zulässige Oberflächentemperatur für die Zone 20 (brennbarer Staub) ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Oberfläche Temp. TX	Max. Umgebungs- bzw. Prozesstemperatur
T 69 °C	68 °C
T 81 °C	80 °C
T 109 °C	108 °C
T 141 °C	140 °C

   Die maximal zulässigen Umgebungs- bzw. Prozesstemperaturen dürfen die oben angegebenen Werte nicht überschreiten und werden in dieser Bedienungsanleitung in «Abschnitt 8» erläutert.

3. Der Metallkörper des Gehäuses vom Typ InFit 76Y/*1/*2/*3/*4/*5/*6/*7/*8 muss mit dem Potenialausgleichssystem der Anlage leitend verbunden werden.

4. Die Gehäuse vom Typ InFit 76Y*/1/*2/*3/*4/ *5/*6/*7/*8 sind ggf. Bestandteil der periodischen Druckprüfung des Systems.

Die Erklärung für den Bezeichnungsschlüssel entnehmen Sie bitte der Konformitätserklärung auf Seiten 14 und 15.

1.2 FM-Zertifizierung

Vorsicht! Für eine Installation im Ex-Bereich beachten Sie bitte die nachfolgenden Richtlinien. Die Ex-Zertifizierung gilt nur für Armaturen mit metallischen Werkstoffen und PVDF antistatischem (PVDL) Kunststoff als Medium berührende Teile.

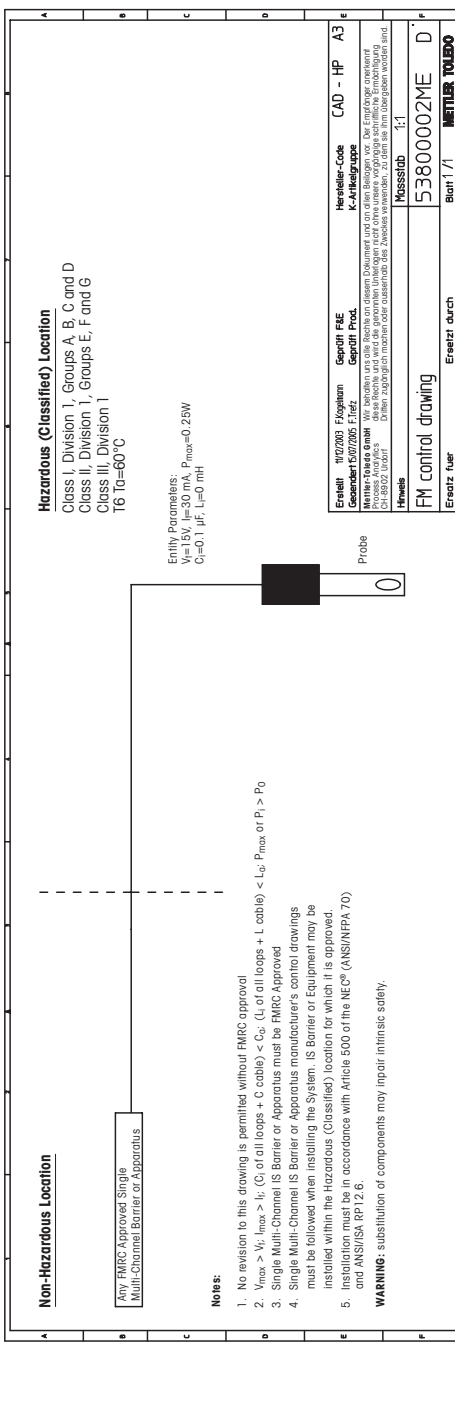
– Ex-Klassifikation:
IS CL I,II,III, Div 1, GR ABCDEFG/T6 1)

1) Eigensicher, mit Funktionseinheit für Anwendung in Klassen I,II,III, Division 1, Gruppe A, B, C, D, E, F und G gefährliche (klassifizierte) Standorte gemäss der Kontrollzeichnung des Herstellers Nr. 53 800 002.

– Kennzeichnung und Nummer der Bescheinigung: Original Projekt ID 3021227

(Beachten Sie die Zeichnung auf nachfolgender Seite, «Kapitel 1.2.1»)

1.2.1 Ex-Klassifikation «FM Approved» (Zeichnung)


Non-Hazardous Location
Hazardous (Classified) Location
Class I, Division 1, Groups A, B, C and D
Class II, Division 1, Groups E, F and G
Class III, Division 1
T6 Ta=60°C
Any FMRC Approved Single Multi-Channel Barrier or Apparatus
Entity Parameters:
Vm=15V, Im=30 mA, Pmax=0.25W
Ci=0.1 µF, Li=0 mH
Probe
Notes:
1. No revision to this drawing is permitted without FMRC approval
2. Vmax > Vt, Imax > It, (Ci of all loops + C cable) < Cap, (Li of all loops + L cable) < Lap, Pmax or Pi > Po
3. Single Multi-Channel IS Barrier or Apparatus must be FMRC Approved
4. Single Multi-Channel IS Barrier or Apparatus manufacturer's control drawings must be followed when installing the System. IS Barrier or Equipment may be installed within the Hazardous (Classified) location for which it is approved.
5. Installation must be in accordance with Article 500 of the NEC® (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP12.6.
WARNING: substitution of components may inpair intrinsic safety.
Erstellt 11/12/2003 FKogelnik GeprDft F&E Hersteller-Code CAD - HP A3
Gecandert 15/07/2005 F.Hetz. GeprDft Prod. K-Artikelgruppe
Mettler-Toledo GmbH Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und an allen Belegen vor. Der Empfänger anerkennt
Process Analytics diese Rechte und wird die genannten Unterlagen nicht ohne unsere vorgängige schriftliche Einwilligung
CH-8902 Urdorf Dritten zugänglich machen oder zusätzlich des Zweckes wegen nur dann abgeben wenden sind
Hinweis
Massstab 1:1
FM control drawing
53800002ME D
Ersatz fuer Ersetzt durch
Blatt 1/1
METTLER TOLEDO

2 Sicherheit

2.1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung enthält die wichtigsten Angaben, um die Armaturen InFit 76Ye sicher und bestimmungsgemäss einzusetzen. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb ist die Kenntnis dieser Sicherheitsvorschriften und die Beachtung der weiteren Warnhinweise in der Bedienungsanleitung.

Diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitsvorschriften, richtet sich an das mit der Bedienung und der Instandhaltung der Armaturen betraute Personal. Es wird vorausgesetzt, dass diese Personen Kenntnisse der Anlage besitzen, in der die Armaturen eingebaut sind. Die Betriebsanleitung muss deshalb vor Beginn von Arbeiten an den Armaturen von den betreffenden Personen gelesen und verstanden werden.

Die Bedienungsanleitung muss ständig griffbereit aufbewahrt werden und für jede Person, die mit der InFit 76Ye arbeitet, zugänglich sein.

Überprüfen Sie bei Erhalt der Lieferung:
- Die Armaturen und Zubehör auf Transportschäden. Allfällige Schäden melden Sie umgehend dem Transportunternehmen und Ihrem Lieferanten.
- Die Typenangabe auf dem Armaturgehäuse.
- Den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Unvollständige oder falsche Lieferungen melden Sie bitte umgehend Ihrem Lieferanten (siehe Kapitel 3.1 «Lieferumfang»).

2.2 Konformitätserklärungen/ Baumusterprüfungen

Hinweis: Die Konformitätserklärungen und Baumusterprüfungen sind von der Bauart und vom Armaturentyp abhängig und haben keine generelle Gültigkeit über das gesamte InFit-Sortiment.

Geräte spezifische Konformitätserklärungen sind bei den Produktinfos im Internet hinterlegt und können als pdf-File heruntergeladen werden (oder direkt unter: www.mtpro.com/-Service).

1. Armaturen mit CE-Kennzeichnung mit Notified Body gemäss PED-Richtlinien (Kat. 3 und Kat. 1) und Ex-Richtlinien: Medium berührte Teile aus metallischen Werkstoffen > DN 25
2. Armaturen mit CE-Kennzeichnung gemäss PED-Richtlinien (Kat. 1) und mit Notified Body gemäss Ex-Richtlinien: Medium berührte Teile aus PVDF antistatisch (PVDL) > DN25.
3. Armaturen mit CE-Kennzeichnug ohne Notified Body gemäss PED-Richtlinien (Kat. 1): Medium berührte Teile aus Kunststoff (nicht antistatisch) > DN25.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland

Beispiel einer Konformitätserklärung

Mettler-Toledo AG
Process Analytics

Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Déclaration de Conformité

CE 1258

Mettler-Toledo AG, Process Analytics

Identification Key/ Bezeichnungsschlüssel/ Clé d'identification

	Xe / Ye	Ye2 / 3
*1 – Probe/flow type	Siehe Typenschild / Voir plaque signalétique	
*3 – Sensor/sensor	Siehe Typenschild / Voir plaque signalétique	
*5 – Sensor/sensor	Siehe Typenschild / Voir plaque signalétique	
*2 – Sensor housing connection	T – Tri-Clamp	T – Tri-Clamp
*3 – Sensor/sensor	1 – 1"	1 – 1"
*4 – Cable length	3 – 3 m (10 ft)	3 – 3 m (10 ft)
*5 – Process connection	1 – 1" Tri-Clamp	1 – 1" Tri-Clamp
*6 – Medium wetted O-Rings	E – EPDM	E – EPDM
*7 – Pressure rating	1 – 10 bar (145 psi)	1 – 10 bar (145 psi)
*8 – Certificate	0 – Standard	0 – Standard
*9 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*10 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*11 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*12 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*13 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*14 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*15 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*16 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*17 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*18 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*19 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard
*20 – Sensor/sensor	0 – Standard	0 – Standard

Explosion protection/
Explosionsschutzrichtlinie
Prot. Contre les explosions 94/9/EC

94/9/EG
SEV 13 ATEX 0161 X
CH-8320 Fehrltorf, Electrosuisse SEV 1258

Pressure Equipment Directive
Druckgeräte Richtlinie
Directive Equipements sous pression 97/23/EC

97/23/EG

Conformity Assessment
Bewertungsverfahren
Procédure d'évaluation

Modul B+ CH/ Category III
Modul B+ CH/ Kategorie III
for fluids in group 1, inclusively for stable gases
für Fluidgruppe 1, inklusive für stabile Gase
pour fluides groupe 1, gaz inclus des stables

Standard
Norm
Standard

EN 1127-1: 1997
EN 13463-1: 2001
EN 12260-1

Mettler-Toledo AG, Process Analytics

Michael Braun
Head of Process Analytics Division

Peter Hürlimann
Head of Quality Management

Place and Date of Issue
Ausstellungsort und Datum
Lieu et date d'établissement

Uetzd, 24.01.2014

METTLER TOLEDO

2.3 EG-Baumusterprüfung nach Richtlinie 97/23/EG

2.3.1 EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

TÜV CERT

TÜV SÜD Industrie Service

ZERTIFIKAT

(Konformitätsbescheinigung)

Certificate of conformity

EG-Baumusterprüfung (Modul B) nach Richtlinie 97/23/EG

Zertifikat-Nr.: IS-CH-SWISSTS-04-10-30049-004

Name und Anschrift des Herstellers: Mettler-Toledo GmbH Process Analytics CH-8902 Urdorf

Hiermit wird bescheinigt, daß das unten genannte EG-Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 97/23/EG erfüllt.

CE 0036

Prüfbericht Nr.: P-IS-CH-SWISSTS-04-10-30049-004

Geltungsbereich: InFit 761/762/763/764

Fertigungsstätte: Mettler-Toledo GmbH, CH-8902 Urdorf

Wallisellen, 01.11.2004

TÜV Industrie Service GmbH
Service TÜV SÜD Gruppe
TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte

TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Dampf- und Druckdechnik
Westendstraße 199
D-80686 München

Tel. (0 89) 57 91-13 14
Fax (0 89) 57 91-45 13
E-Mail:
www.tuev-sued.de

Mitglied der
CONFEDERATION EUROPEENNE
CEOC

2.3.2 Konformität mit der Bauart (Modul C1) nach Richtlinie 97/23/EG

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Mitglied von

TÜV SÜD Industrie Service

ZERTIFIKAT

Certificate

Konformität mit der Bauart (Modul C1) nach Richtlinie 97/23/EG

Zertifikat-Nr.: IS-CH-SWISSTS-04-10-30049-003D

Name und Anschrift des Herstellers: Mettler-Toledo AG Process Analytics CH-8902 Urdorf

Der Hersteller ist nach Prüfung der Voraussetzungen berechtigt, die von ihm im Rahmen des Geltungsbereichs hergestellten Druckgeräte mit unserer Kennummer gemäß dem abgebildeten CE-Kennzeichen zu kennzeichnen.

CE 0036

Prüfbericht Nr.: P-IS-CH-SWISSTS-04-10-30049-003
DOS.ST.0031170

Geltungsbereich: InFit 761/762/763/764

Fertigungsstätte: Mettler-Toledo AG, CH-8902 Urdorf

Gültig bis: 31.03.2014

Wallisellen, 31.07.2013

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
TÜV-CERT-Zertifizierungsstelle
für Druckgeräte

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Dampf- und Druckdechnik
Westendstraße 199
D-80686 München

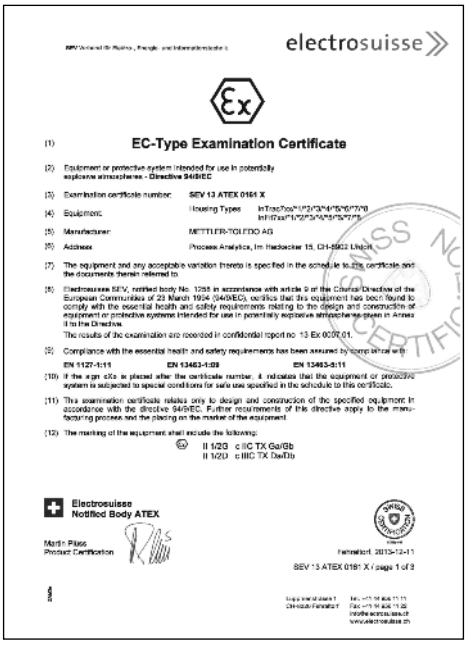
Tel. (0 89) 57 91-13 14
Fax (0 89) 57 91-45 13
E-Mail:
www.tuev-sued.de

Mitglied der
CONFEDERATION EUROPEENNE
CEOC

TÜV®

2.4 EG-Baumusterprüf-bescheinigung nach Richtlinie 94/9/EG

Zertifikate gemäss ATEX (Seite 1 von 3)



electrosuisse

(1) **EC-Type Examination Certificate**

(2) Equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres – Directive 94/9/EC

(3) Examination certificate number: SEV 13 ATEX 0161 X

(4) Equipment: Housing Types InTrac7xx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8
InFit7xx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8

(5) Manufacturer: METTLER-TOLEDO AG

(6) Address: Process Analytics, Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf

(7) The equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to

(8) Electrosuisse SEV, notified body No. 1258 in accordance with article 9 of the Council Directive of the European Communities of 23 March 1994 (94/9/EC), certifies that this equipment has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The results of the examination are recorded in confidential report no. 13 Ex 0007.01.

(9) Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with
EN 1127-1:11 EN 13463-1:09 EN 13463-5:11

(10) If the sign «X» is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subjected to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This examination certificate relates only to design and construction of the specified equipment in accordance with the directive 94/9/EC. Further requirements of this directive apply to the manufacturing process and the placing on the market of the equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:
II 1/2G c IIC TX Ga/Gb
II 1/2D c IIIC TX Da/Db

Electrosuisse
Notified Body ATEX

Martin Pilass
Product Certification

Fehraltorf, 2013-12-11

SEV 13 ATEX 0161 X / page 1 of 3

Luppmenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 44 956 11 11
Fax +41 44 956 11 22
info@electrosuisse.ch
www.electrosuisse.ch

Zertifikate gemäss ATEX (Seite 2 von 3)

electrosuisse

(13) **Appendix**

(14) **EC-Type Examination Certificate**

(15) Description of the equipment
The housings type InTrac7xx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8 or InFit7xx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8 are the interface between the client process that takes place in the tank or in the pipe and the probe.

The housing provides the possibility of adaption to the tank connection, respectively to the pipe (for example, flange 25 mm INGOLD fitting, etc.). The sensor is screwed with a standard thread of Pg 13.5 into the housing which additionally provides a mechanical protection to the sensor.

pH electrode, OD probes, COD probes, turbidity probes and conductivity probes may be installed into the housing.

There are two families of housings:
- Static housings InFit/8*
  The electrode is fixed in the process.
  The tank or pipe must be emptied in order to dismantle the sensor
- „retractable" (retractable housings) InTrac7**
  The sensor can be pulled back during running process and can be serviced, the housing closes completely the process, when the sensor is in the pulling back position.

The signs «x» and «» in the type marking will be replaced by others, which do not affect the explosion protection and the general safety rules.

Classification of installation and use: stationary
Ingress protection: IP 68
Rated ambient temperature range (°C): see Precautions for safe use

Rating: maximum permissible pressure ≤ 16.0 bar
maximum permissible temperature ≤ 150 °C

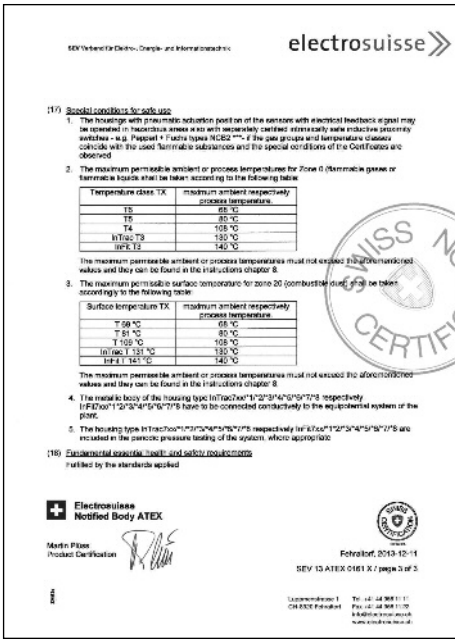
(16) Test Report: 13-Ex-0007.01

SEV 13 ATEX 0161 X / page 2 of 3

Luppmenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 44 956 11 11
Fax +41 44 956 11 22
info@electrosuisse.ch
www.electrosuisse.ch

Zertifikate gemäss ATEX (Seite 3 von 3)



SEV Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

electrosuisse

(17) Special conditions for safe use:

1. The housings with pneumatic actuation position on the sensors with electrical feedback signal may be operated in hazardous areas also with separately certified intrinsically safe inductive proximity switches - e.g. Pepperl + Fuchs types NCB2 ***- if the gas groups and temperature classes coincide with the used flammable substances and the special conditions of the Certificates are observed.
2. The maximum permissible ambient or process temperatures for Zone 0 (flammable gases or flammable liquids shall be taken according to the following table:

Temperature class TX	maximum ambient respectively process temperature
T5	85 °C
T5	85 °C
T4	105 °C
InTrac T3	130 °C
InFit T3	140 °C

The maximum permissible ambient or process temperatures must not exceed the aforementioned values and they can be found in the instructions chapter 8.

3. The maximum permissible surface temperature for zone 20 (combustible dust) shall be taken accordingly to the following table:

Surface temperature TX	maximum ambient respectiv process temperature
T 56 °C	65 °C
T 81 °C	80 °C
T 105 °C	105 °C
InTrac T 131 °C	130 °C
InFit T 141 °C	140 °C

The maximum permissible ambient or process temperatures must not exceed the aforementioned values and they can be found in the instructions chapter 8.

4. The metallic body of the housing type InTrac/Xxx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8 respectively InFit/Xxx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8 have to be connected conductively to the equipotential system of the plant.
5. The housing type InTrac/Xxx*1*/3*/3*/4*/5*/6*/7*/8 respectively InFit/Xxx*1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8 are insulated in the periodic pressure testing of the system, where appropriate.

(18) Fundamental essential health and safety requirements:
Fulfilled by the standards applied

Electrosuisse
Notified Body ATEX

Martin Plüss
Product Certification

Fehraltorf, 2013-12-11

SEV 13 ATEX 0161 X / page 3 of 3

Luppmenstrasse 1
CH-8320 Fehraltorf

Tel. +41 44 956 11 11
Fax +41 44 956 11 22

2.5 FM-Zertifikat:

FM-Zertifikat (Seite 1 von 7):

FM Approvals

FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA
T: 781 762 4300 F: 781 762 9375 www.fmglobal.com

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION ELECTRICAL EQUIPMENT

This certificate is issued for the following equipment:

InPro2x /b/c/d/e/f/g. pH Electrodes.

IS / I, II, III / I / ABCDEFG /T6 Ta =60°C · 63800002; Entity

Input Entity Parameters: V I = 15 V, I I = 30 mA, P Max = 0.25 W, C I =0.1 µF, L I 0 mH.

a = sub-family: 2000, 2001, 2002, 2003
b = empty or name
c = empty or SG for solution ground
d = a-length
e = temperature sensor: Pt100, Pt1000, Pt3000
f = electrolyte
g = connection

Special Condition for use:

The pH Probe shall be installed in compliance with the mounting, and spacing, and segregation requirement of the ultimate application and is suitable for use with the following InTrac7XX and InFit76XY series Probe Holders listed below.

InTrac7XX *1*/2*/3*/4*/5*/6*/7*/8

XX Sub designation

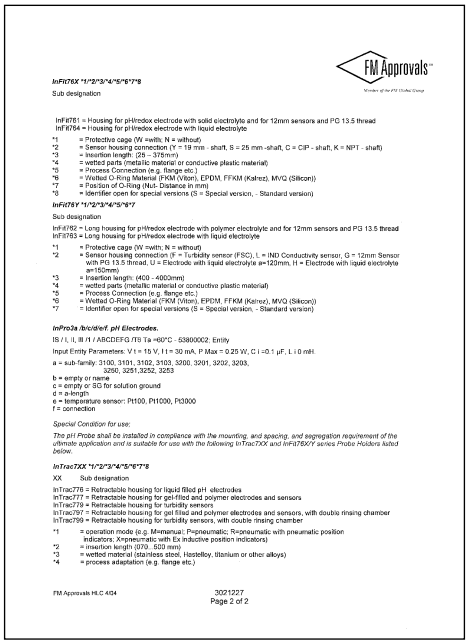
InTrac776 = Retractable housing for liquid filled pH electrodes
InTrac777 = Retractable housing for gel-filled and polymer electrodes and sensors
InTrac779 = Retractable housing for turbidity sensors
InTrac797 = Retractable housing for gel filled and polymer electrodes and sensors, with double rinsing chamber
InTrac796 = Retractable housing for turbidity sensors, with double rinsing chamber

*1 = operation mode (e.g. M=manual; P=pneumatic; R=pneumatic with pneumatic position indicators; X=pneumatic with Ex inductive position indicators)
*2 = insertion length (070...520 mm)
*3 = wetted material (stainless steel, Hastelloy, titanium or other alloys)
*4 = process adaptation (e.g. flange etc.)
*5 = wetted o-ring material (e.g. Viton, EPDM, Kalrez, Silicon etc.)
*6 = material of cylinder body (stainless steel or conductive Polypropylene)
*7 = connection of rinsing chamber (e.g. Serto and others)
*8 = zero or specials

FM Approvals HLC 4/04

3021227
Page 1 of 1

FM-Zertifikat (Seite 2 von 7):



FM Approvals

A member of the FM Global Group

InFit76X *1/*2/*3/*4/*5/*6*7*8

Sub designation

InFit761 = Housing for pH/redox electrode with solid electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit764 = Housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (Y = 19 mm - shaft, S = 25 mm -shaft, C = CIP - shaft, K = NPT - shaft)
*3 = Insertion length: (25 – 375mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Position of O-Ring (Nut- Distance in mm)
*8 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InFit76Y *1/*2/*3/*4/*5/*6*7

Sub designation

InFit762 = Long housing for pH/redox electrode with polymer electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit763 = Long housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (F = Turbidity sensor (FSC), L = IND Conductivity sensor, G = 12mm Sensor with PG 13.5 thread, U = Electrode with liquid electrolyte a=120mm, H = Electrode with liquid electrolyte a=150mm)
*3 = Insertion length: (400 - 4000mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InPro3a /b/c/d/eT. pH Electrodes.

IS / I, II, III /1 / ABCDEFG /T6 Ta =60°C - 53800002: Entity

Input Entity Parameters: V t = 15 V, I t = 30 mA, P Max = 0.25 W, C i =0.1 µF, L i 0 mH

a = sub-family: 3100, 3101, 3102, 3103, 3200, 3201, 3202, 3203,
3250, 3251,3252, 3253
b = empty or name
c = empty or SG for solution ground
d = a-length
e = temperature sensor: Pt100, Pt1000, Pt3000
f = connection

Special Condition for use:

The pH Probe shall be installed in compliance with the mounting, and spacing, and segregation requirement of the ultimate application and is suitable for use with the following InTrac7XX and InFit76X/Y series Probe Holders listed below:

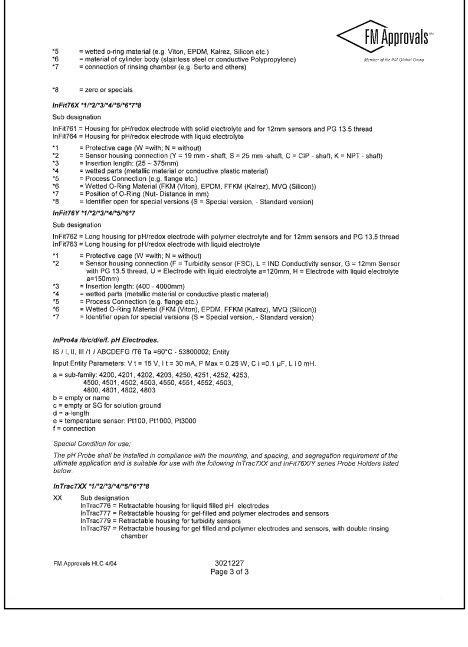
InTrac7XX *1/*2/*3/*4/*5/*6*7*8

XX Sub designation

InTrac776 = Retractable housing for liquid filled pH electrodes
InTrac777 = Retractable housing for gel-filled and polymer electrodes and sensors
InTrac779 = Retractable housing for turbidity sensors
InTrac797 = Retractable housing for gel filled and polymer electrodes and sensors, with double rinsing chamber
InTrac799 = Retractable housing for turbidity sensors, with double rinsing chamber

*1 = operation mode (e.g. M=manual; P=pneumatic; R=pneumatic with pneumatic position indicators; X=pneumatic with Ex inductive position indicators)
*2 = insertion length (070…503 mm)
*3 = wetted material (stainless steel, Hastelloy, titanium or other alloys)
*4 = process adaptation (e.g. flange etc.)

FM-Zertifikat (Seite 3 von 7):



FM Approvals

A member of the FM Global Group

*5 = wetted o-ring material (e.g. Viton, EPDM, Kalrez, Silicon etc.)
*6 = material of cylinder body (stainless steel or conductive Polypropylene)
*7 = connection of rinsing chamber (e.g. Serto and others)

*8 = zero or specials

InFit76X *1/*2/*3/*4/*5/*6*7*8

Sub designation

InFit761 = Housing for pH/redox electrode with solid electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit764 = Housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (Y = 19 mm - shaft, S = 25 mm -shaft, C = CIP - shaft, K = NPT - shaft)
*3 = Insertion length: (25 – 375mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Position of O-Ring (Nut- Distance in mm)
*8 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InFit76Y *1/*2/*3/*4/*5/*6*7

Sub designation

InFit762 = Long housing for pH/redox electrode with polymer electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit763 = Long housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (F = Turbidity sensor (FSC), L = IND Conductivity sensor, G = 12mm Sensor with PG 13.5 thread, U = Electrode with liquid electrolyte a=120mm, H = Electrode with liquid electrolyte a=150mm)
*3 = Insertion length: (400 - 4000mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InPro4a /b/c/d/eT. pH Electrodes.

IS / I, II, III /1 / ABCDEFG /T6 Ta =60°C - 53800002: Entity

Input Entity Parameters: V t = 15 V, I t = 30 mA, P Max = 0.25 W, C i =0.1 µF, L i 0 mH

a = sub-family: 4200, 4201, 4202, 4203, 4250, 4251, 4252, 4253,
4500, 4501, 4502, 4503, 4550, 4551, 4552, 4553,
4800, 4801, 4802, 4803
b = empty or name
c = empty or SG for solution ground
d = a-length
e = temperature sensor: Pt100, Pt1000, Pt3000
f = connection

Special Condition for use:

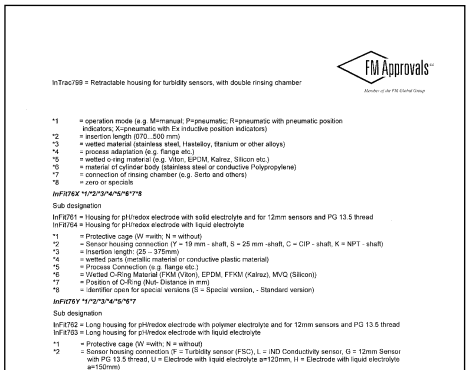
The pH Probe shall be installed in compliance with the mounting, and spacing, and segregation requirement of the ultimate application and is suitable for use with the following InTrac7XX and InFit76X/Y series Probe Holders listed below:

InTrac7XX *1/*2/*3/*4/*5/*6*7*8

XX Sub designation
InTrac776 = Retractable housing for liquid filled pH electrodes
InTrac777 = Retractable housing for gel-filled and polymer electrodes and sensors
InTrac779 = Retractable housing for turbidity sensors
InTrac797 = Retractable housing for gel filled and polymer electrodes and sensors, with double rinsing chamber

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

FM-Zertifikat (Seite 4 von 7):



FM Approvals
Member of the FM Global Group

InTrac799 = Retractable housing for turbidity sensors, with double rinsing chamber

*1 = operation mode (e.g. M=manual; P=pneumatic; R=pneumatic with pneumatic position indicators; X=pneumatic with Ex inductive position indicators)
*2 = insertion length (070...500 mm)
*3 = wetted material (stainless steel, Hastelloy, titanium or other alloys)
*4 = process adaptation (e.g. flange etc.)
*5 = wetted o-ring material (e.g. Viton, EPDM, Kalrez, Silicon etc.)
*6 = material of cylinder body (stainless steel or conductive Polypropylene)
*7 = connection of rinsing chamber (e.g. Serto and others)
*8 = zero or specials

InFit76X *1/*2/*3/*4/*5/*6/*7/*8

Sub designation

InFit761 = Housing for pH/redox electrode with solid electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit764 = Housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (Y = 19 mm - shaft, S = 25 mm -shaft, C = CIP - shaft, K = NPT - shaft)
*3 = Insertion length: (25 – 375mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Position of O-Ring (Nut- Distance in mm)
*8 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InFit76Y *1/*2/*3/*4/*5/*6/*7

Sub designation

InFit762 = Long housing for pH/redox electrode with polymer electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit763 = Long housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (F = Turbidity sensor (FSC), L = IND Conductivity sensor, G = 12mm Sensor with PG 13.5 thread, U = Electrode with liquid electrolyte a=120mm, H = Electrode with liquid electrolyte a=150mm)
*3 = Insertion length: (400 - 4000mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InPro6a /brd/def. Dissolved Oxygen Sensors.

IS / I, II, III /1 / ABCDEFG /T6 Ta =60°C - 53800002; Entity

Input Entity Parameters: V t = 15 V, I t = 30 mA, P Max = 0.25 W, C i =0.1 µF, L i 0 mH.

a = sub family: 6800, 6810, 6820, 6830, 6900, 6910
b = empty or name
c = diameter of the sensor
d = a-length
e = empty or name
f = 8-digit code for material, membrane type, construction, connection

Special Condition for use;

The Dissolved Oxygen Sensors shall be installed in compliance with the mounting, and spacing, and segregation requirement of the ultimate application and is suitable for use with the following InTrac7XX and InFit76XY series Probe Holders listed below.

InTrac7XX *1/*2/*3/*4/*5/*6/*7/*8

XX Sub designation
InTrac776 = Retractable housing for liquid filled pH electrodes

FM-Zertifikat (Seite 5 von 7):

FM Approvals
Member of the FM Global Group

InTrac777 = Retractable housing for gel-filled and polymer electrodes and sensors
InTrac779 = Retractable housing for turbidity sensors
InTrac797 = Retractable housing for gel filled and polymer electrodes and sensors, with double rinsing chamber

InTrac799 = Retractable housing for turbidity sensors, with double rinsing chamber

*1 = operation mode (e.g. M=manual; P=pneumatic; R=pneumatic with pneumatic position indicators; X=pneumatic with Ex inductive position indicators)
*2 = insertion length (070...500 mm)
*3 = wetted material (stainless steel, Hastelloy, titanium or other alloys)
*4 = process adaptation (e.g. flange etc.)
*5 = wetted o-ring material (e.g. Viton, EPDM, Kalrez, Silicon etc.)
*6 = material of cylinder body (stainless steel or conductive Polypropylene)
*7 = connection of rinsing chamber (e.g. Serto and others)
*8 = zero or specials

InFit76X *1/*2/*3/*4/*5/*6/*7/*8

Sub designation

InFit761 = Housing for pH/redox electrode with solid electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit764 = Housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (Y = 19 mm - shaft, S = 25 mm -shaft, C = CIP - shaft, K = NPT - shaft)
*3 = Insertion length: (25 – 375mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Position of O-Ring (Nut- Distance in mm)
*8 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InFit76Y *1/*2/*3/*4/*5/*6/*7

Sub designation

InFit762 = Long housing for pH/redox electrode with polymer electrolyte and for 12mm sensors and PG 13.5 thread
InFit763 = Long housing for pH/redox electrode with liquid electrolyte

*1 = Protective cage (W =with; N = without)
*2 = Sensor housing connection (F = Turbidity sensor (FSC), L = IND Conductivity sensor, G = 12mm Sensor with PG 13.5 thread, U = Electrode with liquid electrolyte a=120mm, H = Electrode with liquid electrolyte a=150mm)
*3 = Insertion length: (400 - 4000mm)
*4 = wetted parts (metallic material or conductive plastic material)
*5 = Process Connection (e.g. flange etc.)
*6 = Wetted O-Ring Material (FKM (Viton), EPDM, FFKM (Kalrez), MVQ (Silicon))
*7 = Identifier open for special versions (S = Special version, - Standard version)

InPRO725X *1/*2/*3

IS / , II, III /1 /ABCDEFG /T6 Ta =60°C - 53800003ME; Entity

Input Entity Parameters: V t = 16 V, I t = 150 mA, P Max = 0.165 W, C i =890 pF, L i = 0.3 mH.

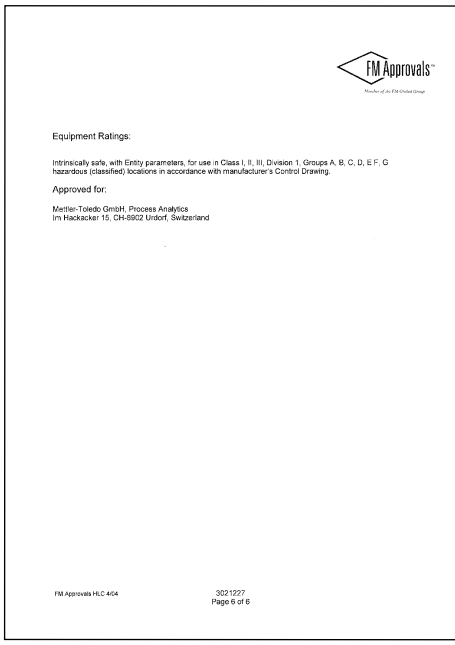
Sub designation

InPRO7250 = Standard inductive conductivity sensor with PEEK jacket

*1 = Sensor Type (HT = High temperature, ST = Standard Temperature, VP = sensor with plug connection)
*2 = Temperature sensor: (Pt100, Pt1000)
*3 = Cable length for sensors with fixed cables in meters

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland

FM-Zertifikat (Seite 6 von 7):



FM Approvals
Member of the FM Global Group

Equipment Ratings:

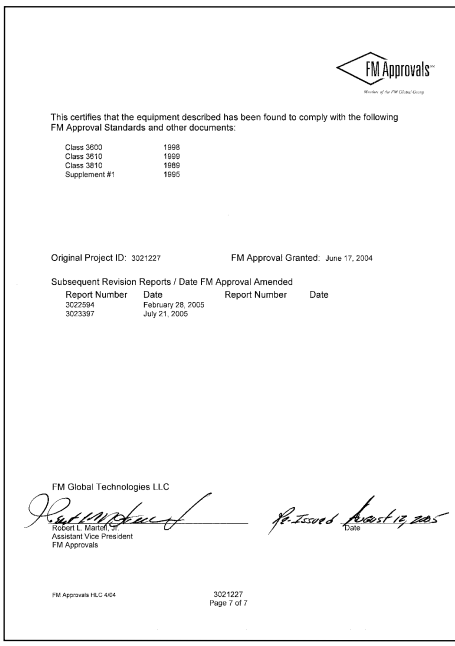
Intrinsically safe, with Entity parameters, for use in Class I, II, III, Division 1, Groups A, B, C, D, E F, G hazardous (classified) locations in accordance with manufacturer's Control Drawing.

Approved for:

Mettler-Toledo GmbH, Process Analytics
Im Hackacker 15, CH-8902 Urdorf, Switzerland

FM Approvals HLC 4/04 3021227
Page 6 of 6

FM-Zertifikat (Seite 7 von 7):



FM Approvals
Member of the FM Global Group

This certifies that the equipment described has been found to comply with the following FM Approval Standards and other documents:

Class 3600	1998
Class 3610	1999
Class 3810	1989
Supplement #1	1995

Original Project ID: 3021227 FM Approval Granted: June 17, 2004

Subsequent Revision Reports / Date FM Approval Amended

Report Number	Date	Report Number	Date
3022594	February 28, 2005		
3023397	July 21, 2005		

FM Global Technologies LLC

Robert L. Martell
Assistant Vice President
FM Approvals

Date

FM Approvals HLC 4/04 3021227
Page 7 of 7

2.6 Kennzeichnung der Armaturen

Bezeichnung sowie Artikel- und Serienummer können zur eindeutigen Identifizierung bei der Kommunikation mit dem Hersteller vom Typenschild abgelesen werden.

Hinweis: Die Spezifikationen auf dem Typenschild sind von der Bauart und dem Armaturentyp abhängig und haben keine generelle Gültigkeit über das gesamte InFit-Sortiment.

Etikette Typ 1:
Typenschild nach Ex-Richtlinie und PED-Richtlinie 97/23/EG Kat. 3 und Kat. 1

Etikette Typ 2:
Typenschild für Ex-Armaturen nach Ex-Richtlinie und PED-Richtlinie 97/23/EG Kat. 1

Etikette Typ 3:
Typenschild für Nicht-Ex-Armaturen nach PED-Richtlinie 97/23/EG Kat. 1

Etikette wird in Kombination mit Typ 1 oder Typ 2 verwendet.

METTLER TOLEDO
Ex II 1/2G c IIC TX Ga/Gb
II 1/2D c IIIC TX Da/Db
SEV 13 ATEX 0161 X
see instruction manual
FM IS CL I,II,III, Div.1
APPROVED GR ABCDEFG/T6
Manufactured in Switzerland, CH-8902 Urdorf

Etikette wird in Kombination mit Typ 3 verwendet.

2.7 Bestimmungsgemässe Verwendung

Die Armaturen InFit 76Y e sind ausschliesslich zur Messung mit den spezifizierten METTLER TOLEDO Elektroden/Sensoren bestimmt, namentlich pH- und Redox-Einstabmessketten sowie Sauerstoff-, CO_2-, Leitfähigkeits- und Trübungs-Sensoren. Verwenden Sie die Armaturen ausschliesslich für diesen Zweck.

Armaturen mit dem Ex-Symbol auf dem Typenschild sind für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen (siehe «Kapitel 1.1»).

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:

- Die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung.
- Die Einhaltung der vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle.
- Die korrekte Instandhaltung der Armatur.
- Der Betrieb unter Beachtung der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen und den zulässigen Einbaulagen.
- Die Einhaltung der örtlichen Gesetzgebung.

Gefahr! Die Armatur darf nur mit den vorgesehenen Elektroden/Sensoren betrieben werden. Wenn kein Sensor oder ein falscher Sensor eingebaut wird, kann das zu Reduzierung der Beständigkeiten (Druck, Temperatur, chemische Beständigkeiten und Explosionsschutz) und somit zu Undichtheit/Explosionsgefahr der Armatur führen, was Mensch und Umwelt gefährden kann.

2.8 Nicht bestimmungsgemässe Verwendung

Jede andere oder darüber hinausgehende Benutzung, sowie jede Anwendung, welche nicht den technischen Spezifikationen entspricht, gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für allfällige Schäden, welche auf eine solche Verwendung zurückzuführen sind, trägt der Betreiber das alleinige Risiko.

2.9 Grundsätze

Die Armaturen InFit 76Y e sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können von der Armatur Risiken und Gefahren ausgehen:
- Wenn die Armatur von ungenügend ausgebildeten Personen bedient wird.
- Wenn die Armatur nicht bestimmungsgemäss verwendet wird.

Die Armaturen InFit 76Y e dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäss, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Bedienungsanleitung und den örtlichen Sicherheitsvorschriften verwendet werden.

Störungen oder Beschädigungen, welche die Sicherheit und Funktion beeinträchtigen, sind umgehend durch den Betreiber oder eine Fachperson zu beseitigen und dem Hersteller schriftlich zu melden.

Gefahr! Eine defekte Armatur darf weder eingebaut noch in Betrieb genommen werden. Undichtheiten und nicht vorschriftsgemässe Installation können, durch ausströmendes Medium oder Druckstösse (Explosion), Mensch und Umwelt gefährden.

Hinweis: Stützen Sie die Armatur beim Auftreten grosser Rühr- und Scherkräfte mit einer zusätzlichen Halterung ab.

2.10 Warnhinweise und Symbole

In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Symbole zur Kennzeichnung von Sicherheitshinweisen benutzt:

Gefahr! Warnung vor einer Gefahr, die zu hohem Sachschaden, zum Tode oder zu schweren Körperverletzungen führen kann.

Vorsicht! Warnung vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, welche zu leichten Körperverletzungen und/oder Sachschäden führen kann.

Hinweis: Informationen, die auf technische Erfordernisse hinweist. Nichtbeachtung kann zu Störungen, Unwirtschaftlichkeit und evtl. zu Produktionsverlusten führen.

2.11 Verantwortlichkeiten, organisatorische Massnahmen

2.11.1 Verpflichtung des Betreibers

- Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der InFit 76Ye arbeiten zu lassen, welche mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in der Handhabung der Armatur eingewiesen sind. Die vorliegende Bedienungsanleitung gilt hierfür als Grundlage.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie zum Umweltschutz durch den Betreiber bereitzustellen und zu instruieren.
- Sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten des Personals ist in regelmässigen Abständen zu überprüfen.
- Massnahmen sind zu treffen, damit die Armatur nur in sicherem, funktionsfähigem Zustand betrieben wird.
- Beim Einsatz der Armatur in explosionsgefährdeten Bereichen sind unbedingt die dafür geltenden Bestimmungen zu beachten.

Vorsicht! Vor Inbetriebnahme der Armatur ist durch den Betreiber der Nachweis über die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln zu führen.

2.11.2 Verpflichtung des Personals

- Alle Personen, die mit Arbeiten an der Armatur beauftragt sind, verpflichten sich, das Kapitel 1 «Einleitung» und 2 «Sicherheit» und die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zu lesen.
- Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise, welche die bestimmungsgemässe Verwendung des Gerätes überschreitet, ist zu unterlassen.
- Für die Reinigung der Kunststoffteile (an der Armatur) dürfen keine Hochdruckreinigungsgeräte eingesetzt werden.

Hinweis: Vor jeder Inbetriebnahme ist die Armatur zu prüfen auf:
- Beschädigung der Anschlüsse, Befestigungen etc.
- Undichtheiten
- Fehlerfreie Funktion
- Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln.

Gefahr! Eine defekte Armatur darf weder eingebaut noch in Betrieb genommen werden. Undichtheiten und nicht vorschriftsgemässe Installation können, durch ausströmendes Medium oder Druckstösse (Explosion), Mensch und Umwelt gefährden.

2.11.3 Personalauswahl und -qualifikation – grundsätzliche Pflichten

- Arbeiten an der Armatur dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal (geschultes und dafür befugtes Personal) durchgeführt werden. Das Bedienungspersonal muss diese Bedienungsanleitung vorgängig gelesen haben.
- Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen etc. sind eindeutig festzulegen.
- Es ist sicherzustellen, dass nur dazu beauftragtes Personal am Gerät tätig wird.

Gefahr! Fehlmanipulationen und nicht Beachtung der Sicherheitsvorschriften kann zu Störungen der Armatur und zum Austreten von Medium führen, was Mensch, Umwelt und Material gefährden kann.

2.12 Produktspezifische Gefahren

2.12.1 Sensorausbau

Gefahr! Die Elektrode bzw. der Sensor darf nur ausgebaut werden, wenn die Leitung/Behälter in einem drucklosen und entleerten Zustand ist. Ansonsten besteht die Gefahr, dass Prozessmedium in die Umgebung gelangt, weil bei fehlender Elektrode/Sensor ein freier Durchgang zum Messmedium entstehen kann. Dadurch entsteht eine Gefahr für Umwelt, Mensch und Material. Giftiges oder aggressives Medium kann zu lebensbedrohlichen Vergiftungen oder Verätzungen führen.

Hinweis: Ein Sensor der gebrochen ist oder ein defekter/zerschnittener O-Ring, müssen ausgetauscht werden.

Gefahr! Ein gebrochener Sensor gefährdet die Prozesssicherheit, weil keine verbindlichen Messresultate erzielt werden können.

2.12.2 Manipulationen und Unterhaltsarbeiten an der Armatur

Hinweis: Bevor Sie Unterhaltsarbeiten an der Armatur ausführen bzw. einen Ausbau derselben vornehmen, bringen Sie die Anlage, in welcher die Armatur eingebaut ist, in einen gefahrlosen Zustand (drucklos machen, explosionssicher, entleeren, spülen, ent- oder belüften etc.). Das Zerlegen der Armatur darf nur im ausgebauten Zustand erfolgen.

Manipulationen am Sensor und an der Armatur dürfen nur dann ausgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass kein Prozessmedium durch Fehlmanipulation durch die Armatur austreten kann. Aus diesem Grund ist das gesamte System vorgängig zu entleeren und zu ent- bzw. belüften **(gefahrenloser Zustand).**

Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie Schutzbrille und Schutzkleidung ist grundsätzlich erforderlich.

An der Armatur dürfen nur Wartungs- und Reparaturarbeiten ausgeführt werden, welche in dieser Anleitung beschrieben sind.

Für den Austausch von defekten Komponenten müssen Original-Ersatzteile von METTLER TOLEDO verwendet werden (siehe Kapitel 8.2 «Ersatzteile und Zubehör»).

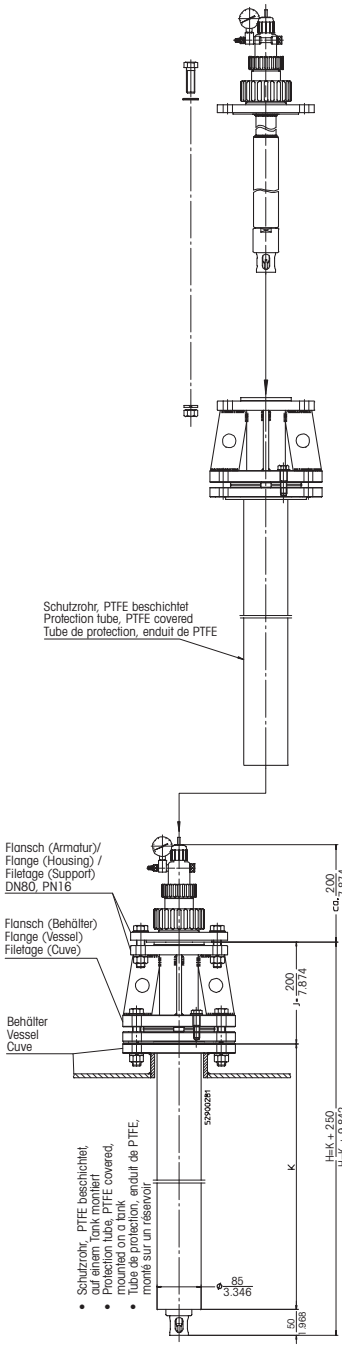
Gefahr! Bei Nichtbefolgung der Unterhalts - vorschriften können Menschen und Umwelt gefährdet werden.

2.12.3 Kunststoffarmaturen

Hinweise:

- Kunststoffarmaturen weisen keine so hohe mechanische Belastbarkeit wie Stahlarmaturen auf.
- Kunststoffarmaturen müssen häufiger als Stahlarmaturen gewartet werden.
- Defekte Komponenten müssen durch eine autorisierte Servicestelle ausgetauscht werden.

Gefahr! Kunststoffarmaturen dürfen in keinem Fall für Applikationen mit hoher mechanischer Beanspruchung eingesetzt werden, weil dies zu Brüchen des Schutzkorbes oder zur Deformierung des Tauchrohrs führen kann.



Halterung für die Montage
InFit 763 e (PVDF Kunststoff-Version).

2.12.4 Installation in druckbeaufschlagten Systemen

Hinweis: Max. zulässige Temperatur und Druckspezifikationen dürfen nicht überschritten werden. Die aufgeführten Angaben sind von Bauart und Typ abhängig. Die typenspezifischen Angaben müssen dem Typenschild an der Armatur entnommen werden.

Gefahr! Wenn die Temperatur und Druckangaben überschritten werden, besteht die Gefahr von Undichtheit des Systems, was zu Lebensgefahr für Mensch und Umwelt führen kann.

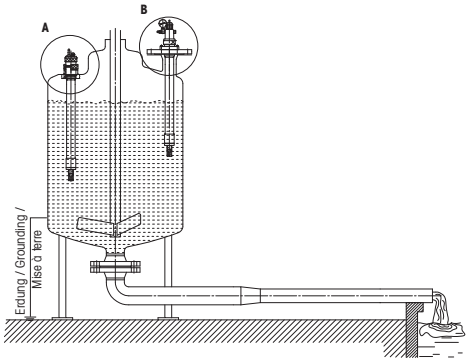
Hinweis: Genaue Spezifikationen für max. zulässigen Druck und Temperatur sind dem «Kapitel 8» zu entnehmen.

2.12.5 Installation in explosionsgefährdeten Bereichen

Hinweise:

- Die Armaturen METTLER TOLEDO InFit 76Y e bzw. die Prozessanschlüsse sind gegebenenfalls in die wiederkehrende Druckprüfung der Anlage einzubeziehen.
- Die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln ist durch den Betreiber sicherzustellen.
- Die Armaturen bzw. die Prozessanschlüsse müssen mit dem Potentialausgleichsystem der Anlage leitend verbunden sein (siehe unten).

Verbindung der Armatur mit dem Potentialausgleichsystem der Anlage.



A: Einbau von oben mit Einschweissstutzen
B: Einbau von oben mit Flansch

Gefahr! Die Nichtbeachtung der gesetzlichen Vorschriften für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen führt zu lebensbedrohlichen Gefahren für Mensch und Umwelt.

2.13 Restgefahren

Hinweis: Trotz aller getroffenen Vorkehrungen bestehen Restgefahren.

2.13.1 Undichte Verbindungen

- Durch Vibrationen können Verbindungen undicht oder gelöst werden.
- Verbindung zwischen Armatur und Prozessadapter ist undicht.

Hinweis: Die Verbindungen an der Armatur und am Prozessadapter müssen durch den Kunden regelmässig kontrolliert und in funktionsfähigem Zustand gehalten werden.

Gefahr! Undichte Verbindungen können zur Folge haben, dass Prozessmedium in die Umwelt gelangen kann, was Mensch und Umwelt gefährdet.

2.13.2 Mediumsrückstände

Gefahr! Beim Herausnehmen/Ersetzen der Elektroden/Sensoren bleiben geringe Mengen des Prozessmediums an der Elektrode hängen. Falls es sich um giftige, umweltschädliche Substanzen oder pathogene Keime handelt, sind diese vorschriftsmässig zu entsorgen!

2.13.3 Hitzeschutz

Gefahr! Die Armatur ist mit keinem Hitzeschutz ausgestattet. Bei Dampfsterilisationen des Behälters kann die Oberfläche der Armatur hohe Temperaturen aufweisen, was zu Verbrennungen führen kann.

2.13.4 Fremdeinwirkung

Hinweis: Das Herunterfallen von Gegenständen auf die Armatur kann zu Zerstörung, Undichtheit etc. führen.

2.14 Massnahmen im Notfall

Hinweis: Beachten Sie die örtlichen Vorschriften!

2.15 Sicherheitsmassnahmen

Hinweis: Die lokalen Gesetze und Vorschriften müssen immer beachtet werden. Sie sind nicht Bestandteil dieser Bedienungsanleitung.

Gefahr! Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie Schutzbrille und Schutzkleidung ist grundsätzlich erforderlich. Austritt von aggressivem Medium kann zu lebensgefährlichen Situationen für Mensch und Umwelt führen.

Hinweis: Der Betreiber ist für die Instruktion des Personals verantwortlich. Dazu kann diese Bedienungsanleitung auch nachbestellt werden. Diese Bedienungsanleitung muss als Bestandteil der Armatur jederzeit dem Bedienungspersonal am Einsatzort der Armatur zur Verfügung stehen.

Der Betreiber informiert den Hersteller umgehend über alle sicherheitsrelevanten Vorkommnisse, die sich bei der Verwendung der Armatur ereignen.

Gefahr! Fehlmanipulationen und Instruktionsfehler können zur Gefährdung von Mensch und Umwelt führen.

Hinweis: Vor jeder Inbetriebnahme ist die Armatur zu prüfen auf:

- Beschädigung der Anschlüsse, Befestigung etc.
- Undichtheiten
- Defekte Kabel, defekter Sensor
- Die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln.

Gefahr! Eine defekte Armatur darf weder montiert noch in Betrieb genommen werden. Undichtheiten oder nicht ordnungsgemäss installierte Armaturen können durch Austritt von Medium zu lebensbedrohlichen Gefahren führen (inkl. Explosionsgefahr).

2.16 Modifikationen

Hinweis: An der Armatur und den Zubehörteilen dürfen keine An- und Umbauten (Modifikationen) vorgenommen werden.

Gefahr! Für Schäden aufgrund von unerlaubten An- und Umbauten oder durch Verwendung von Ersatzteilen, welche nicht von METTLER TOLEDO stammen, haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber.

3 Produktbeschreibung

3.1 Lieferumfang

Die Standardlieferung einer Armatur besteht aus folgenden Teilen:

Armatur InFit 762 e
- Armatur InFit 762 e
- Kabelverschraubung Pg 7/7 mm
- Bedienungsanleitung
- Zertifikate entsprechend den Spezifikationen

Armatur InFit 763 e
- Armatur InFit 763 e
- Pumpe
- Nachfüllspritze für Elektrolyt
- Druckanschluss-Set
- Dichtungsring
- Bedienungsanleitung
- Zertifikate entsprechend den Spezifikationen

3.2 Verpackung

Die Verpackung besteht aus Karton und Kartonpolsterung.

Bewahren Sie die Verpackung für eine spätere Lagerung oder einen Transport des Geräts auf. Falls Sie die Verpackung jedoch entsorgen wollen, beachten Sie die lokalen Vorschriften.

Hinweis: Siehe auch Kapitel 10.3 «Entsorgung».

3.3 Kontrolle der Lieferung

Achten Sie beim Auspacken auf Beschädigungen. Falls Sie solche feststellen, melden Sie diese umgehend dem Transportunternehmen und Ihrem Lieferanten. Überprüfen Sie die Lieferung anhand Ihrer Bestellung und der Lieferpapiere.

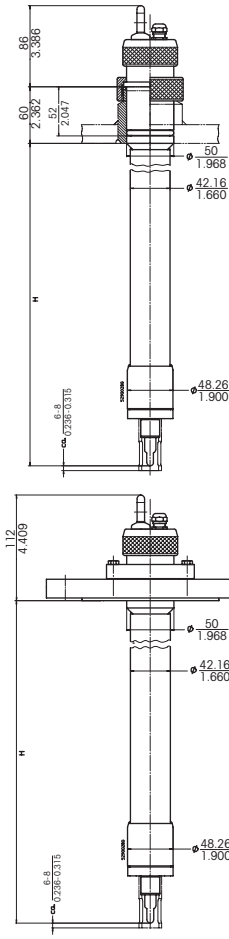
Hinweis: Beschädigte Armaturen dürfen nicht in Betrieb genommen werden (siehe «Kapitel 2»).

3.4 Produktübersicht

Die Armaturen sind in unterschiedlichen Versionen erhältlich und basierend auf dem «Bezeichnungsschlüssel» (Seiten 42 und 43).

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland

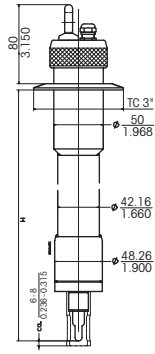
H = Eintauchlänge, a = Sensorlänge



InFit 762 e
mit Elektrode/Sensor (Pg 13.5-Gewinde): Installation mit Überwurfmutter am Einschweissstutzen (oben) und Installation mit Flansch (unten).

Masse	mm
(ca.)	inch

H = Eintauchlänge, a = Sensorlänge

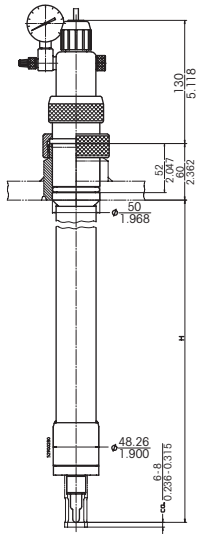


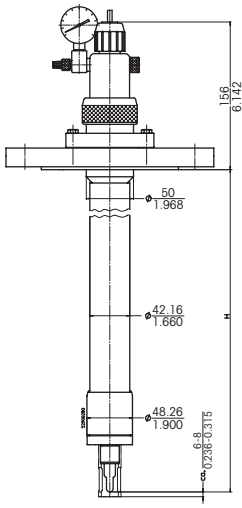
InFit 762 e
mit Elektrode/Sensor (Pg 13.5-Gewinde):
Installation mit Tri-Clamp-Adaption.

Masse (ca.)	mm / inch

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland

H = Eintauchlänge, a = Sensorlänge

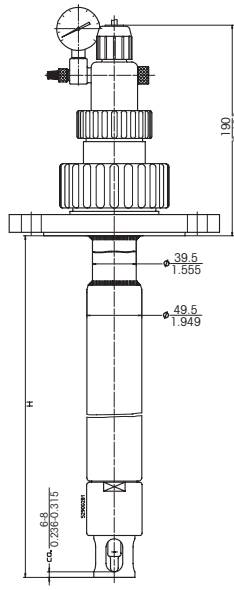


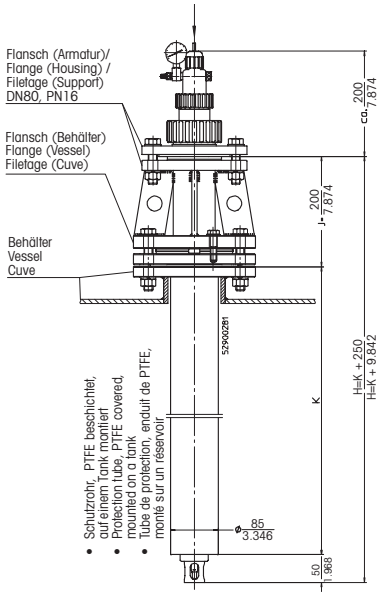


InFit 763 e aus Stahl:
Installation mit Überwurfmutter am Einschweissstutzen (oben) und Installation mit Flansch (unten).

Masse (ca.)	mm / inch

H = Eintauchlänge, a = Sensorlänge

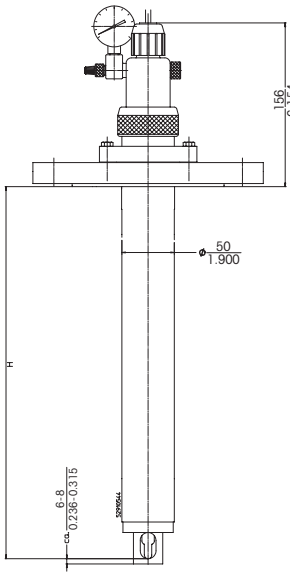




InFit 763 e
aus Kunststoff PVDF (oben) und aus Kunststoff mit montiertem Schutzrohr (unten)

Masse (ca.)	mm / inch

H = Eintauchlänge, a = Sensorlänge



InFit 763 e
aus Kunststoff PVDL [PVDF antistatisch]
(oben)

Masse	mm
(ca.)	inch

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

3.5 Funktionsbeschreibung

Die Einbauarmaturen InFit 762 e und InFit 763 e für den vertikalen Einbau in Reaktoren dienen als Halterung von Elektroden und Sensoren bei der industriellen Messung von pH- und Redox sowie gelöstem Sauerstoff, CO_2, Trübung und Leitfähigkeit. Durch den Einsatz von Elektroden mit Steckerverbindung ist der Elektrodenwechsel einfach und das Elektrodenkabel kann mehrfach verwendet werden.

Die Elektrodenbestückung erfolgt unabhängig von der Eintauchlänge (H) mit einer Einstabmesskette mit a-Länge = 120 mm (InFit 76Y e) oder mit einer Einstabmesskette mit a-Länge = 150 mm (nur InFit 763 e), siehe Kapitel 11 «Elektroden-/Sensorenauswahl» Seite 80.

Für die Armatur InFit 763 e (PVDF-Version) empfehlen wir den Einsatz eines Schutzrohres (siehe Abbildung Seite 36). Bei der InFit 763 e PVDL-Version (PVDF antistatisch) ist innerhalb des Rohres ein rostfreies Stahlrohr zur Verstärkung integriert (nicht Medium berührt).

Hinweis: Armaturen, welche für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zulässig sind, sind zusätzlich mit dem Symbol auf dem Typenschild bezeichnet. Armaturen ohne diese zusätzliche Bezeichnung auf dem Typenschild sind nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Alle mit dem Messgut in Berührung kommenden Teile der Armatur können aus rostfreiem Stahl DIN 1.4404/316L, DIN 2.4602/Alloy C22 oder Titan sowie bei der InFit 763 e Armatur aus PVDF natur und PVDF antistatisch (PVDL) geliefert werden. Die Kopfpartie besteht aus PP antistatisch und Messing vernickelt. Die Abdichtung gegen das Medium erfolgt mit O-Ringen aus Viton® (FKM), Kalrez® (FFKM) und EPDM und einer Dichtungsplatte aus PTFE; alle übrigen O-Ringe sind aus Nitril oder Silikon (MVQ).

4 Installation und Inbetriebnahme

4.1 Anlage vorbereiten

Die Armaturen werden mit einer Überwurfmutter an einen Einschweissstutzen, mit einem Flanschanschluss oder einer Tri-Clamp-Adaption an einen Behälter (Reaktor, Kessel etc.) eingeschraubt.

Hinweis: Das Anbringen des Einschweiss - stutzens, des Flanschanschlusses oder der Tri-Clamp-Adaption ist Sache des Kunden.

Gefahr! Es müssen die Schweissvorschriften für den Einschweissstutzen (beigelegt zum Original METTLER TOLEDO Stutzen) berücksichtigt werden, ansonsten kann die Prozessverbindung zu Undichtheit oder nicht ausreichender Druckbeständigkeit führen.

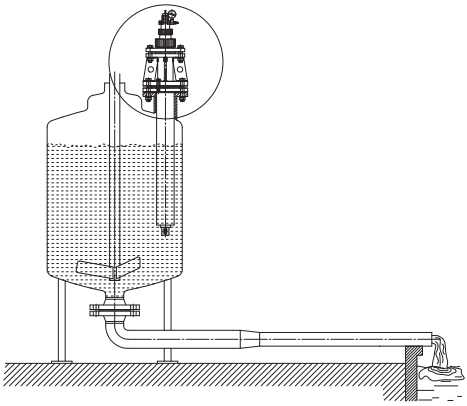
Vorsicht! Nach dem Schweissen ist die Bohrung des Einschweissstutzens zu prüfen und falls nötig mit einer Reibahle auf das Mass 50-H7 auszureiben.

Um die korrekte Funktion der Armatur zu gewährleisten, beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise für den Einbau:

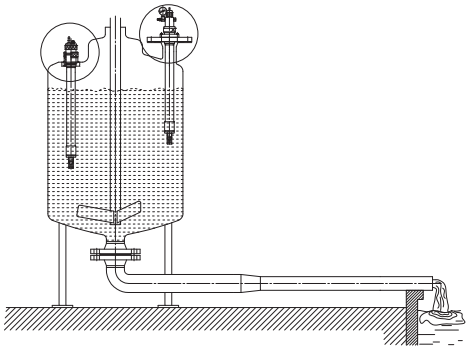
– Die Armatur wird senkrecht von oben mit einem Normflansch oder einem Einschweissstutzen in den Reaktor eingebaut.

Hinweis: Bei grossen Einbaulängen in Rührkesseln muss die Armatur gegen Reaktionskräfte des Rührers und des Messgutes abgestützt werden.

Vorsicht! Ein Einbau der Armatur ausserhalb der zulässigen Einbaulagen ist nicht erlaubt, da in diesen Stellungen die Funktion der Elektroden/Sensoren nicht mehr gewährleistet ist.



Zulässige Einbaulage –
InFit 763 e (Kunststoff-Version)



Zulässige Einbaulage –
InFit 76Y e (Stahl-Version)

– Die Armatur soll so montiert werden, dass genügend Platz für deren korrekte Funktion (korrekte Messposition im Medium) und die Wartung (Kontrollarbeiten, Ein- und Ausbau der Elektroden/Sensoren oder der Armatur) vorhanden ist. Die entsprechenden Masse können den Zeichnungen im Anhang diese Bedienungs - anleitung oder den Spezifikationen entnommen werden.

– Die Montage der Armatur an exponierten Stellen ist zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, müssen zum Schutz vor Be - schädigung entsprechende Massnahmen getroffen werden.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH - 8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

4.2 Einbau- und Installationsarbeiten

Vorsicht! Für alle nachfolgend beschriebenen Installationsarbeiten muss die Anlage, in welche die Armatur eingebaut wird, in einem gefahrlosen Zustand sein (drucklos, entleert, gespült, ent- oder belüftet etc.).

4.2.1 Einbau der Armatur

Vorsicht! Stellen Sie die Armatur nie auf die Stirnflächen oder auf das Tauchrohr (Beschädigungsgefahr). Stellen Sie sicher, dass die Armatur auf den richtigen, dafür vorgesehenen Stutzen gemäss Vorschrift montiert wird.

4.2.1.1 Stutzenmontage

1. Tauchrohr der Armatur und Bohrung des Stutzens (50-H7 L=60) reinigen und auf Beschädigungen prüfen.

   Vorsicht! Der Einbau der Armatur mit einem beschädigten Rohrteil bzw. der Einbau der Armatur in einen beschädigten Stutzen ist unzulässig und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

   Vorsicht! Überprüfen ob in der Einbaurichtung keine Hindernisse, die den Sensor/Armatur beschädigen könnten, vorhanden sind.

2. O-Ring am Rohrteil auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen und falls nötig ersetzen. O-Ring anschliessend mit Gleitfett einstreichen. Achten Sie auf die richtige Qualität und Einbaulage des O-Ringes.
3. Armatur auf Stutzen aufsetzen und vorsichtig in Bohrung einführen.
4. Anschliessend Überwurfmutter anziehen bis die Verbindung dicht ist.

   Vorsicht! Die Dichtheit des Prozessadapters ist durch den Betreiber zu kontrollieren und durch entsprechende Massnahmen zu gewähren. Zusätzliche Sicherungen sind notwendig, wenn Vibrationen die Verbindung stapazieren.

Bezeichnungsschlüssel

oren (Ø 12 mm und Pg 13.5-Gewinde)

is 4000 mm in Schritten von 50 mm

berührt)

DIN 1.4404/AISI 316L
DIN 2.4602/Alloy C22
Titan
PVDF Polyvinylidenfluorid
PVDF Polyvinylidenfluorid antistatisch

			Prozessanschluss
B	0	1	M80x3 mm für **Kunststoff**-Variante
B	0	2	DN50 G2" für **Stahl**-Variante
A	0	3	ANSI 2"/150 lbs
A	0	4	ANSI 3"/150 lbs
A	0	5	ANSI 4"/150 lbs
D	0	4	Flansch DN50-PN16
D	0	5	Flansch DN65-PN16
D	0	6	Flansch DN80-PN16
D	0	7	Flansch DN100-PN16
T	0	5	Tri-Clamp-Flansch 3" gerade
J	0	1	Flansch JIS 10K 80

		O-Ring Material
V	i	FKM Viton® FDA
E	P	EPDM FDA
K	a	FFKM Kalrez® 6230 FDA/USP Cl VI

		Speziell
–	–	Standard
S	–	Speziell

/ /

22 23 24 25 26 27 28 29 30

aten.

4.2.1.2 Flanschmontage

1. Dichtflächen der Flansche (Armatur und Flanschanschluss am Behälter) reinigen und auf Beschädigung prüfen.

Vorsicht! Bei als gefährlich eingestuften Reaktionsprodukten sollen unbedingt eingelegte Flanschdichtungen und/oder ein Spritzschutz verwendet werden. Der Einbau der Armatur mit beschädigten Flanschanschlüssen ist unzulässig und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

Vorsicht! Überprüfen, ob in der Einbaurichtung keine Hindernisse vorhanden sind, die die Armatur mit Sensor beschädigen könnten.

2. Passende Flanschdichtung auf Beschädigung prüfen und falls nötig ersetzen.

Hinweis für Armaturen aus Speziallegierungen: Dichtung am Flansch der Armatur auf Vorhandensein und Beschädigung prüfen und falls nötig ersetzen. Achten Sie auf die richtige Qualität und Einbaulage der Dichtung.

3. Armatur auf Flanschanschluss aufsetzen, ausrichten und mit den vorgeschriebenen Anzahl Schrauben und Muttern gleichmässig über Kreuz festziehen.

4.2.1.3 Einbau Tri-Clamp

1. Dichtflächen der Flansche (Armatur und Flanschanschluss am Behälter) reinigen und auf Beschädigung prüfen.

Vorsicht! Bei als gefährlich eingestuften Reaktionsprodukten sollten unbedingt eingelegte Flanschdichtungen und/oder ein Spritzschutz verwendet werden. Der Einbau der Armatur mit beschädigten Flanschanschlüssen ist unzulässig und kann zu Personen- und/oder Sachschäden führen.

Vorsicht! Überprüfen, ob in der Einbaurichtung keine Hindernisse vorhanden sind, die die Armatur mit Sensor beschädigen könnten.

2. Passende Flanschdichtung auf Beschädigung prüfen und falls nötig ersetzen.
3. Armatur auf Flanschanschluss aufsetzen, ausrichten und mit Klemmbefestigung festziehen.

4.2.2 Elektrode/Sensor einbauen

Vorsicht! Bauen Sie die Armatur zum Ein- und Ausbauen der Elektrode aus.

Vorsicht! Bauen Sie nur saubere Elektroden ein. Vergewissern Sie sich, dass Dichtflächen, Dichtungen und O-Ringe nicht beschädigt und sauber sind.

4.2.2.1 InFit 762 e

Vorsicht! Eine beschädigte Elektrode/Sensor darf nie eingebaut werden.

Gefahr! Auf keinen Fall Werkzeuge benutzen.

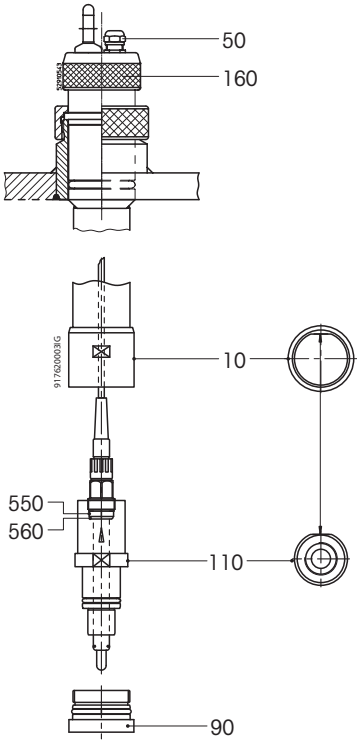
1. Entfernen Sie bei der Elektrode die Wässerungskappe der Membran und spülen Sie die Membran mit Wasser.
2. Die Elektrode/der Sensor wird direkt in den Einsatz **«110»** eingeschraubt. Vergewissern Sie sich, dass sich der O-Ring **«560»** und die Gleitscheibe **«550»** der Elektrode/des Sensors direkt unterhalb des Elektrodenkopfes befinden.

   Gleitscheiben und O-Ringe an Elektrode/Sensor auf Beschädigungen prüfen und falls nötig ersetzen.

   Elektrode/Sensor vorsichtig in das Rohrteil einführen und von Hand bis zum Anschlag einschrauben.
3. Verbinden Sie jetzt die Elektrode/dn Sensor mit dem Stecker.
4. Schieben Sie nun den Einsatz mit der Elektrode bis zum Anschlag in das Tauchrohr **«10».**
5. Ziehen Sie am Armaturkopf das Kabel nach.
6. Drehen Sie den Einsatz, bis dieser ganz eingefahren ist und sich nicht mehr drehen lässt. Sichern Sie den Einsatz, indem Sie die Kontermutter **«90»** handfest einschrauben.

Hinweis: Die Kontermutter **«90»** kann nur eingeschraubt werden, wenn der Einsatz **«110»** in der richtigen Position vollständig eingeschoben wurde!

7. Ziehen Sie zum Schluss die Kabelverschraubung **«50»** wieder an.



Elektroden-/Sensoreneinbau InFit 762 e

4.2.2.2 InFit 763 e (Stahl-Version)

Vorsicht! Eine beschädigte Elektrode/Sensor darf nie eingebaut werden.

Gefahr! Auf keinen Fall Werkzeuge benutzen.

1. Entfernen Sie bei der Elektrode die Wässerungskappe der Membran und spülen Sie die Membran mit Wasser.
2. Entfernen Sie das Gummiband und anschliessend den T-Stopfen von der Elektrolyteinfüllöffnung der Elektrode. Das Gummiband muss ganz entfernt werden, die Elektrode darf nur ohne Gummiband eingebaut werden. Halten Sie die InFit 763 e Armatur mit eingebauter Elektrode immer senkrecht, damit kein Elektrolyt aus der Einfüllöffnung austreten kann.
3. Elektroden mit flüssigem Elektrolyt benötigen für den Einbau den Elektrodenhalter **«115».** Schrauben Sie den Elekrodenhalter in den Einsatz **«110».** Schieben Sie nun die Elektrode vorsichtig bis zum Anschlag in den Elektrodenhalter.

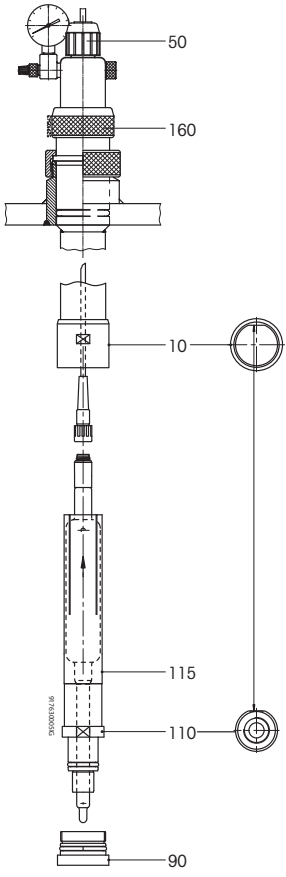
   Gefahr! Nach dem Entfernen des Einfüllstopfens Elektrode nicht mehr kippen, da sonst Bezugselektrolyt über die Einfüllöffnung auslaufen kann.
4. Füllstand des Bezugselektrolyten in der Elektrode prüfen und falls nötig nachfüllen (siehe Bedienungsanleitung zur entsprechenden Elektrode).
5. Verbinden Sie jetzt die Elektrode/den Sensor mit dem Stecker.
6. Schieben Sie nun den Einsatz mit der Elektrode/Sensor bis zum Anschlag in das Tauchrohr **«10»**.
7. Ziehen Sie am Armaturkopf das Kabel nach.
8. Drehen Sie den Einsatz bis dieser ganz eingefahren ist und sich nicht mehr drehen lässt. Sichern Sie ihn dann, indem Sie die Kontermutter **«90»** handfest einschrauben.

   Hinweis: Die Kontermutter **«90»** kann nur eingeschraubt werden, wenn der Einsatz **«110»** in der richtigen Position vollständig eingeschoben wurde!
9. Ziehen sie nun die Überwurfmutter **«50»** wieder an. Entnehmen Sie die Angaben zum Anschluss des Verbindungskabels an den pH/Redox-Transmitter der Bedienungsanleitung des pH/mV-Transmitters.

10. Kompensationsdruck einstellen: Der Kompensationsdruck kann mit der mitgelieferten Pumpe über den Ventileinsatz am Manometer eingestellt oder durch Anschliessen einer permanenten ölfreien und gefilterten Druckluftversorgung (Druckanschluss-Set, im Lieferumfang enthalten) realisiert werden.

Hinweis: Damit der Elektrolytfluss von der Bezugselektrode zum Messmedium gewährleistet ist, muss der Luftdruck im Oberteil mindestens 0,5 bar und maximal 2 bar über dem des Messmediums liegen (hydrostatischen Druck des Messmediums berücksichtigen).

Gefahr! Wenn die Druckdifferenz gegenüber dem Messmedium nicht vorhanden ist, kann keine zuverlässige Messung durchgeführt werden.



Elektroden-/Sensoreinbau
InFit 763 e (Stahl-Version)

4.2.2.3 InFit 763 e (PVDF-Version)

Vorsicht! Eine beschädigte Elektrode/Sensor darf nie eingebaut werden.

Gefahr! Auf keinen Fall Werkzeuge benutzen.

1. Entfernen Sie bei der Elektrode die Wässerungskappe der Membran und spülen Sie die Membran mit Wasser.
2. Entfernen Sie das Gummiband und anschliessend den T-Stopfen von der Elektrolyteinfüllöffnung der Elektrode. Das Gummiband muss ganz entfernt werden, die Elektrode darf nur ohne Gummiband eingebaut werden. Halten Sie die InFit 763 e Armatur mit eingebauter Elektrode immer senkrecht, damit kein Elektrolyt aus der Einfüllöffnung austreten kann.
3. Elektroden mit flüssigem Elektrolyt benötigen für den Einbau den Elektrodenhalter **«60».** Schrauben Sie den Elekrodenhalter in den Einsatz **«30».** Schieben Sie nun die Elektrode vorsichtig bis zum Anschlag in den Elektrodenhalter.

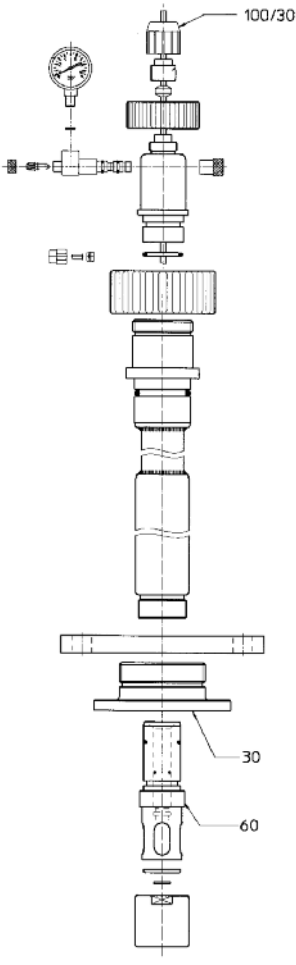
Gefahr! Nach dem Entfernen des Einfüllstopfens die Elektrode nicht mehr kippen, da sonst Bezugselektrolyt über die Einfüllöffnung auslaufen kann.

4. Füllstand des Bezugselektrolyten in der Elektrode prüfen und falls nötig nachfüllen (siehe Bedienungsanleitung zur entsprechenden Elektrode).
5. Verbinden Sie jetzt die Elektrode/den Sensor mit dem Stecker.
6. Schieben Sie nun den Einsatz mit der Elektrode/Sensor bis zum Anschlag in das Tauchrohr.
7. Ziehen Sie am Armaturkopf das Kabel nach.
8. Drehen Sie den Einsatz, bis dieser ganz eingefahren ist und sich nicht mehr drehen lässt.
9. Ziehen Sie nun die Überwurfmutter **«100/30»** wieder an. Entnehmen Sie die Angaben zum Anschluss des Verbindungskabels an den pH/Redox-Transmitter der Bedienungsanleitung des pH/mV-Transmitters.

10. Kompensationsdruck einstellen: Der Kompensationsdruck kann mit der mitgelieferten Pumpe über den Ventileinsatz am Manometer eingestellt oder durch Anschliessen einer permanenten ölfreien und gefilterten Druckluftversorgung (Druckanschluss-Set, im Lieferumfang enthalten) realisiert werden.

Hinweis: Damit der Elektrolytfluss von der Bezugselektrode zum Messmedium gewährleistet ist, muss der Luftdruck im Oberteil mindestens 0,5 bar und maximal 2 bar über dem des Messmediums liegen (hydrostatischen Druck des Messmediums berücksichtigen).

Gefahr! Wenn die Druckdifferenz gegenüber dem Messmedium nicht vorhanden ist, kann keine zuverlässige Messung durchgeführt werden.



Elektrodeneinbau InFit 763 e
(PVDF Kunststoff-Version)

4.2.2.4 Installation des Kabels

InFit 762 e:

1. Demontieren Sie das Oberteil der Armatur, indem Sie die Überwurfmutter **«160»** lösen.
2. Stossen Sie das Kabel mit den freien Enden voran von unten durch den Deckel, der mit der Überwurfmutter **«160»** verdeckt ist, und durch die Kabelverschraubung **«50»** (siehe Seite 46).
3. Setzen Sie anschliessend das Oberteil wieder zusammen.

InFit 763 e:

1. Demontieren Sie das Oberteil der Armatur indem Sie die Überwurfmutter **«160»** lösen.
2. Stossen Sie das Kabel mit den freien Enden voran von unten durch das Oberteil (siehe Seite 49).
3. Setzen Sie anschliessend das Oberteil wieder zusammen.

Hinweis:
- Verwenden Sie bei Prozesstemperaturen unter 80 °C das STKoax5 Kabel.
- Verwenden Sie bei Prozesstemperaturen über 80 °C das HTKoax5 Kabel.

4.3 Inbetriebnahme der Armatur

Hinweis: Für die Inbetriebnahme müssen sämtliche Einbau- und Installationsarbeiten (siehe «Kapitel 4.2») abgeschlossen sein.

- Überprüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme das Messsystem.
- Überprüfen Sie dabei die Messkette und die Dichtheit von Armatur und Anlage.
- Beginnen Sie mit der Inbetriebnahme erst, nachdem die Kontrolle des Messsystems erfolgt ist und allfällige Mängel behoben wurden.

Vor der Inbetriebnahme einer Ex-Armatur in einem explosionsgefährdeten Bereich ist die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln zu prüfen.

Vorsicht! Nach der Inbetriebnahme der Anlage ist bei Manipulationen an der Armatur besondere Vorsicht geboten. Beachten Sie deshalb unbedingt die Hinweise im «Kapitel 5.1».

Die Druckkompensation benötigen Sie nur, wenn Sie eine Elektrode mit flüssigem Elektrolyt verwenden.

In der Bezugselektrode muss gegenüber dem Medium (Druck im Rührkessel) immer ein Überdruck (0,5 bis 2 bar) herrschen, um die Flussrichtung des Bezugselektrolyten eindeutig festzulegen.

Beachten Sie, dass der hydrostatische Druck des Mediums berücksichtigt werden muss. Der Druck für die Druckkompensation der Bezugselektrode wird mit der mitgelieferten Pumpe oder über eine öl- und staubfreie Druckversorgung aufgebaut. Ersetzen Sie den Ventileinsatz mit dem Druckanschlus-Set, wenn Sie eine Druckversorgung anschliessen wollen. Der vorhandene Druck kann am Manometer abgelesen werden.

Hinweis: Erfolgt die Druckversorgung mit der mitgelieferten Pumpe, so muss der Druck öfters überprüft und nachgestellt werden.

Der Kompensationsdruck kann durch leichtes Lösen des Ventileinsatzes oder durch Unterbrechen und Entlasten der Druckversorgung abgebaut werden.

4.4 Ausbauarbeiten

4.4.1 Ausbau der Armatur

Anlage, in der die Armatur eingebaut ist, in einen gefahrlosen Zustand bringen (drucklos machen, entleeren, spülen, entlüften, ventilieren etc.).

1. Lösen und entfernen Sie die Schrauben des Armaturflansches oder die Überwurfmutter vom Einschweissstutzen.

Hinweis: Lösen Sie bei der Flansch-Version immer die grossen Flanschschrauben und bauen Sie die Armatur nie über die Flanschbefestigungsschrauben aus, da beim Herausziehen ein O-Ring beschädigt werden kann.

2. Ziehen Sie die Armatur anschliessend heraus.

4.4.2 Ausbau der Elektrode/Sensor

Vorsicht! Der Aus- und Einbau der Elektrode/-Sensor darf nur in sicherem Zustand durchgeführt werden.

4.4.2.1 InFit 762 e

1. Lösen Sie vor dem Ausbau der Elektrode/Sensor die Kabelverschraubung **«50»** am Armaturkopf, damit die Elektrode samt Kabel unten herausgezogen werden kann.
2. Entfernen Sie nun die Kontermutter **«90».**
3. Ziehen Sie jetzt am Einsatz **«110»** bis die Kabelverbindung aus dem Tauchrohr kommt.
4. Trennen Sie die Elektrode/Sensor vom Kabel.
5. Nun können Sie die Elektrode/den Sensor aus dem Einsatz **«110»** herausschrauben.

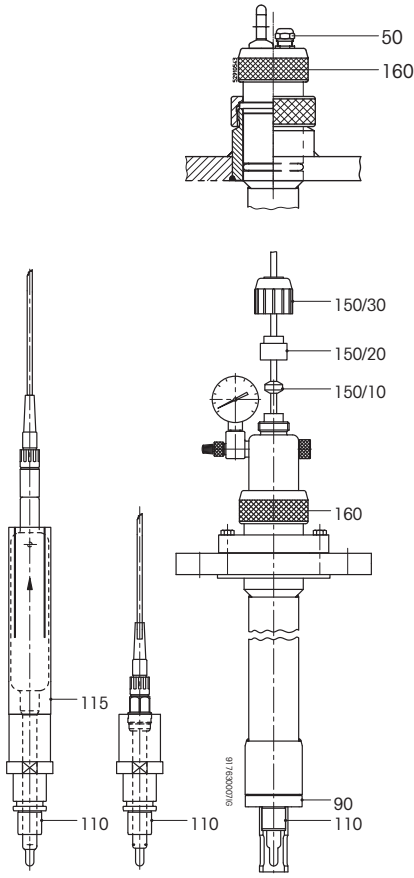
Hinweis: Spezifische Angaben zur Elektrode/Sensor (Abgleich mit dem Messsystem, Lagerung der Elektrode/Sensor etc.) finden Sie in der Dokumentation zur Elektrode/ Sensor bzw. zum Messsystem.

4.4.2.2 InFit 763 e

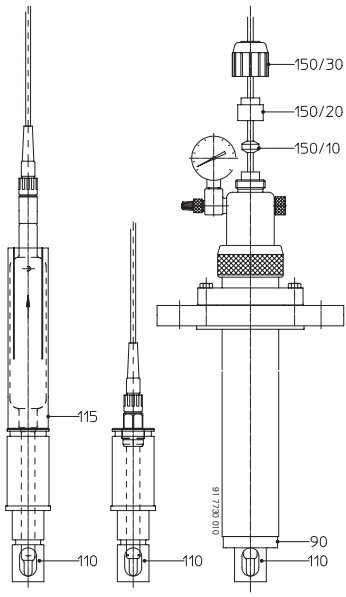
1. Der Kompensationsdruck kann durch leichtes Lösen des Ventileinsatzes oder durch Unterbrechen und Entlasten der Druckversorgung abgebaut werden.
2. Lösen Sie vor dem Ausbau der Elektrode/ Sensor die Kabelfixierung **«150»** am Armaturkopf damit die Elektrode samt Kabel unten herausgezogen werden können.

   Gehen Sie dazu wie folgt vor:
   Lösen Sie zuerst die Überwurfmutter **«150/30»,** damit der Dichtungsring **«150/10»** und die Presshülse **«150/20»** das Kabel freigeben (siehe Abbildungen Seite 56 und 57).
3. Entfernen Sie nun die Kontermutter **«90».**
4. Ziehen Sie jetzt am Einsatz **«110»** bis die Kabelverbindung aus dem Tauchrohr kommt.
5. Trennen Sie die Elektrode/Sensor vom Kabel.
6. Nun können Sie die Elektrode/Sensor aus dem Elektrodenhalter **«115»** herausziehen.

Hinweis: Spezifische Angaben zur Elektrode/Sensor (Abgleich mit dem Messsystem, Lagerung der Elektrode etc.) finden Sie in der Dokumentation zur Elektrode/Sensor bzw. zum Messsystem.



Ausbau der Elektrode/Sensor bei der
InFit 762 e / 763 e Armatur (Stahl-Version)

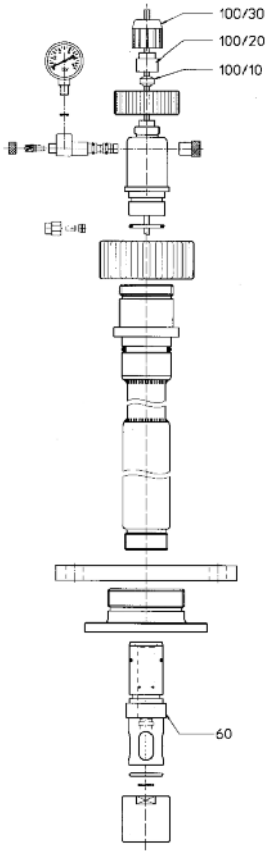


Ausbau der Elektrode bei der
InFit 763 e Armatur (Kunststoff PVDL-Version)

4.4.2.3 InFit 763 e (Kunststoff PVDF-Version)

1. Der Kompensationsdruck kann durch leichtes Lösen des Ventileinsatzes oder durch Unterbrechen und Entlasten der Druckversorgung abgebaut werden.
2. Lösen Sie vor dem Ausbau der Elektrode/Sensor die Kabelverschraubung **«100/30»** am Armaturkopf, damit die Elektrode/Sensor samt Kabel unten herausgezogen werden kann.
3. Elektrodenhalter **«60»** mit Drehbewegung aus der Armatur herausziehen, bis die Kabelverbindung aus dem Tauchrohr kommt.
5. Trennen Sie die Elektrode/Sensor vom Kabel.
6. Nun können Sie die Elektrode/Sensor wieder in der Drehbewegung herausziehen.

Hinweis: Spezifische Angaben zur Elektrode/Sensor (Abgleich mit dem Messsystem, Lagerung der Elektrode/Sensor etc.) finden Sie in der Dokumentation zur Elektrode/Sensor bzw. zum Messsystem.



Elektrodeausbau bei der InFit 763 e Armatur (Kunststoff PVDF-Version)

4.5. Sterilisation

Mit dieser Einbauarmatur ist eine Sterilisierung der eingebauten Elektrode/Sensor möglich.

Achtung: Eine Autoklavierung und Erhitzung der ganzen Armatur ist nicht zulässig.

Vorsicht! Spezifikationen der Elektrode/Sensor beachten.

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland

5 Betrieb

5.1 Wichtige Hinweise zum täglichen Betrieb

Während dem Betrieb dürfen auf keinen Fall:

- Sämtliche Befestigungsschrauben (Flanschbefestigung, Überwurfmutter etc.) entfernt werden.
- Bei allfälligen Störungen im Betrieb, ist die Anlage in der die Armatur eingebaut ist, in einen gefahrlosen Zustand zu bringen.
- Für alle Arbeiten im täglichen Betrieb muss die vorgeschriebene Schutzkleidung (Atemschutz, Handschuhe, Schutzbrille etc.) getragen werden.

5.2 Kontrollarbeiten im täglichen Betrieb

Im täglichen Betrieb sind folgende Kontrollarbeiten durchzuführen:

- Befestigung (Überwurfmutter, Flansch) der Armatur am Behälter auf Festsitz und Dichtigkeit prüfen.
- Zustand der Elektrode/Sensor prüfen. Eine defekte oder beschädigte Elektrode/Sensor muss sofort ausgewechselt werden.

Armaturen mit Druckkompensation (InFit 763 e):

- Ansprechen des Manometers kontrollieren.
- Luftdruck im Oberteil mit Manometer kontrollieren. Der Luftdruck muss mindestens 0,5 bar und maximal 2 bar über dem des Messmediums liegen, damit der Elektrolytfluss von der Bezugselektrode zum Messmedium gewährleistet ist. Der hydrostatische Druck des Messmediums muss berücksichtigt werden.

Hinweis: Der gewünschte Überdruck wird mit der mitgelieferten Pumpe über den Ventileinsatz am Manometer eingestellt oder durch eine Druckluftversorgung realisiert.

- Niveau des Bezugselektrolyten kontrollieren: Durch Ausfluss am Diaphragma nimmt das Niveau des Bezugselektrolyten ständig ab. Ist der Flüssigkeitsspiegel unter die kolbenförmige Erweiterung der pH-/Redox-Elektrode abgesunken, muss Bezugselektrolyt nachgefüllt werden (siehe Kapitel 6 «Unterhalt»).

5.3 Reinigen der Elektroden/Sensoren

Die Elektrode/Sensor ist vor dem Ausbau, vor der Kalibrierung des Messsystems oder während dem Betrieb in bestimmten Intervallen (abhängig vom Prozessmedium) zu reinigen.

5.4 Kalibrieren des Messsystems

Bauen Sie die Elektrode/Sensor zum Kalibrieren aus (siehe Kapitel 4.4 «Ausbauarbeiten»).

Entnehmen Sie den genauen Kalibriervorgang den Betriebsanleitungen der Elektrode/Sensor und des pH/mV-Transmitters.

Hinweis: Prüfen Sie nach dem Einbau der Armatur die Dichtheit.

Wichtig! Weitere Angaben zum Betrieb der pH/Redox-Elektroden und der Sauerstoff-, CO_2, Trübungs- und Leitfähigkeits-Sensoren entnehmen Sie bitte den entsprechenden Bedienungsanleitungen.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland

6 Unterhalt

6.1 Wichtige Hinweise zum Unterhalt

Vorsicht! Das Prozessmedium kann unter Umständen die Umwelt und Ihre Gesundheit gefährden (giftig, ätzend etc.). Bringen Sie deshalb die Anlage in einen gefahrlosen Zustand, bevor Sie mit den Unterhaltsarbeiten beginnen.

Elektrode/Sensor, Armatur und Stutzen müssen in sauberem Zustand gehalten werden.

Ersetzen Sie allfällig beschädigte Dichtungen oder Bestandteile sofort.

Halten Sie unbedingt die Hinweise und Vorschriften von «Kapitel 1 und 2» ein.

Wartungs- und Unterhaltsarbeiten an der Armatur dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Generell dürfen nur Original-Ersatzteile von METTLER TOLEDO verwendet werden, ansonsten entfällt der Anspruch auf Gewährleistung.

An den Armaturen dürfen nur Unterhalts- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, die in den folgenden Kapiteln beschrieben sind.

Angaben über den Unterhalt von Elektroden und Sensoren sind in den dazugehörigen Bedienungsanleitungen enthalten.

Hinweis: Service durch METTLER TOLEDO-Spezialisten: Ihr lokaler Vertreter bietet Ihnen gerne auch einen professionellen Serviceunterhalt an. Bitte kontaktieren Sie für weitere Informationen Ihre lokale METTLER TOLEDO-Vertretung.

6.2 Bezugselektrolyt nachfüllen

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten gelten nur für pH-/Redox-Elektroden mit flüssigem Bezugselektrolyt. Um den Bezugselektrolyten nachzufüllen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Elektrode ausbauen (siehe «Kapitel 4.4»).

Hinweis: Der Bezugselektrolyt darf nicht bei eingebauter Elektrode nachgefüllt werden.

2. Bezugselektrolyt nachfüllen (Elektrolyt-Nr. siehe Aufdruck «Refill» auf der Elektrode).

Vorsicht! Unbedingt maximale Füllhöhe beachten.

3. Elektrode wieder einbauen (siehe «Kapitel 4.2.2»).

Elektrolytreste immer sofort aus der Armatur entfernen. Armatur auswaschen und trocknen lassen.

6.3 Medium berührende Dichtungen ersetzen

Grundsätzlich sollen die mit dem Medium in Berührung kommenden Dichtungen aus Sicherheitsgründen mindestens einmal alle 6 Monate ersetzt werden. Bei aggressiven Medien sind die Dichtungen in entsprechend kürzeren Intervallen auszutauschen. Medium berührende Dichtungen sind mindestens monatlich sowie bei jeder Wartung auf Verschmutzung und Beschädigung zu kontrollieren.

Hinweis: Dichtungen sind Verschleissteile und müssen durch den Betreiber der Armatur regelmässig geprüft und wenn notwendig (applikationsabhängig) ersetzt werden.

Ersatz von Medium berührten Dichtungen:
METTLER TOLEDO empfiehlt, Medium berührte Dichtungen auf jeden Fall mindestens alle 6 Monate zu ersetzen.

Kontrolle der Medium berührten Dichtungen:
METTLER TOLEDO empfiehlt, Medium berührte Dichtungen auf jeden Fall mindestens alle 3 Monate zu kontrollieren.

Bei aggressiven oder stark abrasiven Medien verkürzen sich die Intervalle entsprechend.

Hinweis: Die Empfehlungen von METTLER TOLEDO bezüglich der Wartungsintervalle basieren auf Erfahrungen in Standardapplikationen und lassen keinen Anspruch des Betreibers auf Garantieleistungen zu. Je nach Aggressivität des Mediums sowie Druck und Temperaturbedingungen können die notwendigen Wartungsintervalle zur Funktionserhaltung der Armatur wesentlich kürzer sein.

Hinweis: Der Ersatz und die Kontrolle von Dichtungen sind im Unterhaltsjournal (Logbuch) zu dokumentieren.

Hinweis: Alle Medium berührenden O-Ringe sind aus FDA zugelassenem Material. Kalrez® O-Ringe haben zusätzlich USP Class VI Zulassung.

Vorsicht!

- Das Zerlegen der Armatur für Wartungs- und Reparaturarbeiten darf nur im ausgebauten Zustand erfolgen.
- Führen Sie ausschliesslich die nachfolgend aufgeführten Ausbauarbeiten aus und ersetzen Sie nur die nachfolgend bezeichneten O-Ringe. Achten Sie auf den richtigen Typ, evtl. Beschädigung und die korrekte Einbaulage der Dichtungen.
- Achten Sie auf die richtige Materialqualität der Dichtungen (siehe «Kapitel 8»).

Um die Dichtungen zu ersetzen, gehen Sie wie folgt vor:

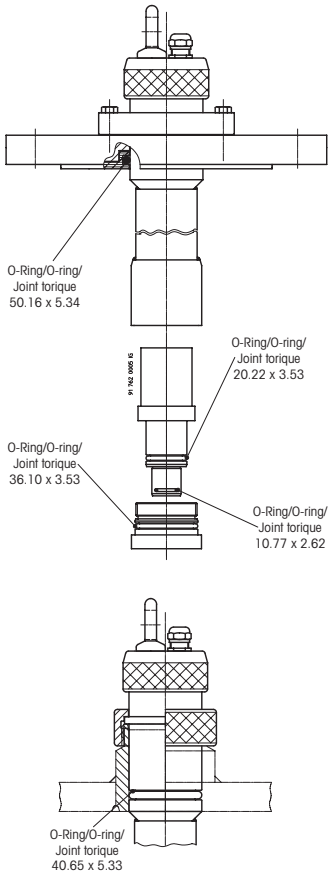
1. Armatur ausser Betrieb setzen (siehe «Kapitel 4.4»).
2. Elektrode/Sensor aus der Armatur ausbauen (siehe «Kapitel 4.4») und gemäss den Angaben in der Bedienungsanleitung zur Elektrode/Sensor aufbewahren.
3. Armatur vom Behälter demontieren (siehe «Kapitel 4.4.1») und auf eine saubere Arbeitsfläche legen.

Vorsicht! Stellen Sie die Armatur nie auf die Stirnflächen des Elektroden-Schutzrohres (Beschädigungsgefahr).

4. Bezeichnete Dichtungen mit einem feinen Haken entfernen. Es ist darauf zu achten, dass die Dichtfläche dabei nicht zerkratzt wird.
5. Neue O-Ringe (Dichtungs-Set) **mit Laborfett einfetten.**

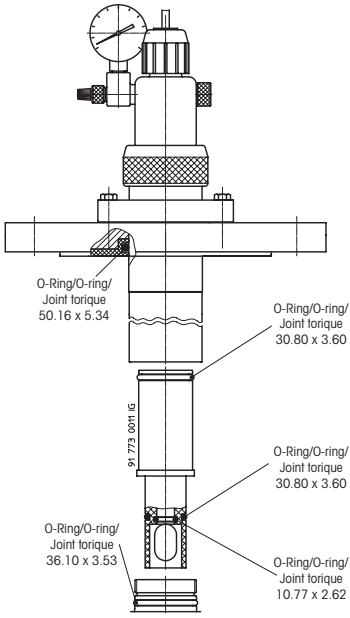
Vorsicht! Der O-Ring 10.77 x 2.62 im Elektroden-Schutzrohr darf nicht eingefettet werden, da die Gefahr besteht, dass beim Einbau der Elektrode Fett an die Elektroden-/Sensorspitze (Diaphragma/ Glasmembran) gelangt und dadurch die Funktion der Elektrode/Sensor beeinträchtigt wird.

6. O-Ringe mit Hilfe eines Montagedorns (Bestell-Nr. 90 770 1790) vorsichtig einsetzen.



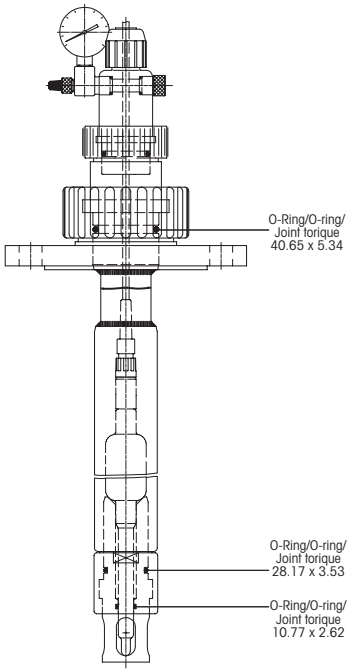
Oben: Ersetzen der O-Ringe
bei der InFit 762 e/763 e Armatur (Stahl-Ausführung) mit der Flanschadaption

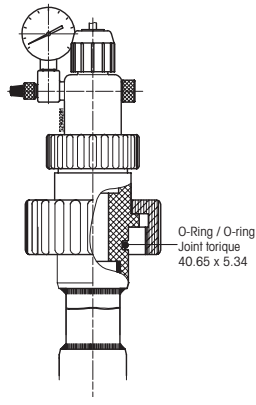
Unten: Ersetzen der O-Ringe
bei der InFit 762 e/763 e Armatur (Stahl-Ausführung) mit der Installation mit Einschweissstutzen



Oben: Ersetzen der O-Ringe
bei der InFit 763 e Armatur (Kunststoff PVDL-Ausführung) mit der Flanschadaption

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland





Oben: Ersetzen der O-Ringe
bei InFit 763 e Armatur (Kunststoff PVDF-Ausführung) mit der Flanschadaption

Unten: Ersetzen der O-Ringe
bei InFit 763 e Armatur (Kunststoff PVDF-Ausführung) mit der Installation mit Einschweissstutzen

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland

7 Behebung von Störungen

In diesem Kapitel finden Sie eine Übersicht über mögliche Störungen, die beim Betrieb der Armatur auftreten können, deren Ursache und Hinweise zu deren Behebung.

Gefahr! Unbedingt Sicherheitsvorschriften gemäss «Kapitel 1 und 2» einhalten.

S = Störung
U = Ursache
A = Abhilfe

S 1:	**Falsche Messung/ unregelmässige Messdaten**	
	U 1:	Elektrode/Sensor defekt, Transmitter defekt
	A 1:	Elektrode/Sensor und Transmitter kontrollieren und eventuell ersetzen/reparieren.

InFit 763 e:

S 2:	**Druck im Oberteil (Druckkompensation) fehlt oder fällt schnell ab**	
	U 2a:	Kompensationsdruck wurde nicht eingestellt
	A 2a:	Kompensationsdruck mit Pumpe einstellen bzw. Druckluftversorgung überprüfen
	U 2b:	Oberteil undicht
	A 2b:	Verschraubungen und Dichtungen kontrollieren
	U 2c:	Elektrodenbruch
	A 2c:	Elektrode ersetzen

S 3:	**Messmedium tritt an der Flanschbefestigung aus**	
	U 3a:	Flanschanschluss nicht oder ungleichmässig festgezogen
	A 3a:	Flanschanschluss kontrollieren/ festziehen
	U 3b:	Flanschdichtung defekt
	A 3b:	Dichtung kontrollieren und falls nötig ersetzen

S 4: **Messmedium tritt zwischen Überwurfmutter und Einschweissstutzen aus**

U 44: O-Ring am Rohrteil der Armatur defekt

A 4: Armatur ausbauen und O-Ring ersetzen.

S 5: **Armatur ist undicht**

U 5: Der O-Ring ist defekt
(siehe Seite 66 und 68)

A 5a: Die Dichtheit der Armatur wird mit eingebauter Elektrode getestet. Stellen Sie dazu den Druck in der Armatur mit der Luftpumpe auf 6 bar. Eine dichte Armatur verliert innerhalb von 10 Stunden weniger als 0.5 bar Druck.

A 5b: Um die Dichtheit zwischen Einschweisssstutzen und Armatur zu testen muss der Reaktor/ Rohrleitung/ Durchflussgehäuse unter Druck gesetzt werden. Mit einem Leckspray kann austretende Luft detektiert werden.

Gefahr: Manipulationen an der Armatur dürfen erst durchgeführt werden, wenn die Anlage in einen gefahrlosen Zustand gebracht wurde (drucklos machen, entleeren, spülen, entlüften, ventilieren etc.).

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland

8 Produkt-spezifikationen

8.1 Technische Daten

8.1.1 Technische Spezifikationen InFit 762 e

Hinweis: Die technischen Spezifikationen des eingebauten Sensors müssen berücksichtigt werden.

Umgebungsbedingungen

Temperatur	–30…80 °C

Prozessbedingungen

Armatur	Material	Max. zulässiger Druck [PS] / [TS]:
InFit 762	DIN 1.4404/AISI 316L DIN 2.4602/AISI Alloy C22, Ti	6 bar / 130 °C

Eintauchtiefe	Eintauchlängen und entsprechende Sensorlängen, siehe «Kapitel 11»
Medium berührende Werkstoffe	DIN 1.4404/AISI 316L, DIN 2.4602/Alloy C22, Titan
Medium berührende Dichtungen	Viton® (FKM)-FDA, EPDM-FDA, Kalrez® (FFKM)-FDA USP Class VI

Nicht Medium berührende Werkstoffe

InFit 762/xG*-Version:	
Dichtplatte:	PTFE
Deckel:	rostfreier Stahl
Kabelverschraubung:	Messing, vernickelt
Ringschraube M8:	Stahl, glanzvernickelt
InFit 762/xL*-Version:	
Dichtplatte:	PTFE
Deckel:	rostfreier Stahl
Kabelverschraubung:	Kunststoff
Kontermutter:	rostfreier Stahl

Gewicht	ab ca. 4 kg
Druckangaben	Gemäss PED 97/23/EG-Artikel 1, Abs. 2.2: «Druck» den Atmosphärendruck bezogenen Druck, d.h. einen Überdruck; demnach wird ein Druck im Vakuumbereich durch einen Negativwert ausgedrückt.

* siehe «Bezeichnungsschlüssel» Seiten 42 und 43

Explosionsschutz
(Gilt für alle Armaturen mit metallischen Werkstoffen als Medium berührten Teilen)

gemäss ATEX-Richtlinien (94/9/EG):
Ⓔx II 1/2 G c IIC TX Ga/Gb
Ⓔx II 1/2 D c IIIC TX Da/Db
SEV 13 ATEX 0161 X
gemäss FM-Richtlinien:
IS CL I,II,III, Div 1, GR ABCDEFG/T6

Zertifikate / Zulassungen
- Konformitätserklärung CE für Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23/EG und ATEX 94/9/EG
- Konformitätsbescheinigung gemäss EN10204-2.1
- Materialzertifikat nach 3.1B
- Zertifikat für ATEX 94/9/EG
- FM-Zertifikat
- MaxCert™

Geeignete Elektroden-Typen siehe «Kapitel 11»

Für nähere Angaben über Elektroden und Sensoren beachten Sie bitte die entsprechenden Datenblätter, oder wenden Sie sich an Ihren Armatur-Lieferanten.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, Printed in Switzerland

8.1.2 Technische Spezifikationen InFit 763 e

Hinweis: Die technischen Spezifikationen des eingebauten Sensors müssen berücksichtigt werden.

Umgebungsbedingungen

Temperatur	0…70 °C

Prozessbedingungen

Armatur	Material	Max. zulässiger Druck [PS] / [TS]: (lineare Abhängigkeit bei Kunststoffarmaturen)
InFit 763	DIN 1.4404/AISI 316L DIN 2.4602/AISI Alloy C22, Ti	6 bar / 130 °C
	PVDF	10 bar / 40 °C 2 bar / 130 °C
	PVDL (PVDF antistatisch)	6 bar / 130 °C
Eintauchlänge	Eintauchlänge und entsprechende Sensorlängen, siehe «Kapitel 11»	
Medium berührende Werkstoffe	DIN 1.4404/AISI 316L, DIN 2.4602/Alloy C22, Titan, PVDF, PVDL (Polyvinylidenfluorid antistatisch PVDF)	
Medium berührende Dichtungen	Viton® (FKM)-FDA, EPDM-FDA, Kalrez® (FFKM)-FDA USP Class VI	
Nicht Medium berührende Werkstoffe		
Oberteil:	Messing vernickelt, Polypropylen (PP) antistatisch	
Elektrodenhalter:	PVDF	
Dichtplatte:	PTFE	
Gewicht	ab ca. 4 kg	
Druckangaben	Gemäss PED 97/23/EG-Artikel 1, Abs. 2.2: «Druck» den Atmosphärendruck bezogenen Druck, d.h. einen Überdruck; demnach wird ein Druck im Vakuumbereich durch einen Negativwert ausgedrückt.	

Explosionsschutz
(Gilt für alle Armaturen mit metallischen Werkstoffen und PVDF antistatisch (PVDL) Kunststoff als Medium berührten Teilen)
gemäss ATEX-Richtlinien (94/9/EG):
Ex II 1/2 G c IIC TX Ga/Gb
Ex II 1/2 D c IIIC TX Da/Db
SEV 13 ATEX 0161 X
gemäss FM-Richtlinien:
IS CL I,II,III, Div 1, GR ABCDEFG/T6

Zertifikate / Zulassungen
- Konformitätserklärung CE für Druckgeräterichtlinie (PED) 97/23/EG und ATEX 94/9/EG
- Konformitätsbescheinigung gemäss EN10204-2.1
- Materialzertifikat nach 3.1B
- Zertifikat für ATEX 94/9/EG
- FM-Zertifikat
- MaxCert™

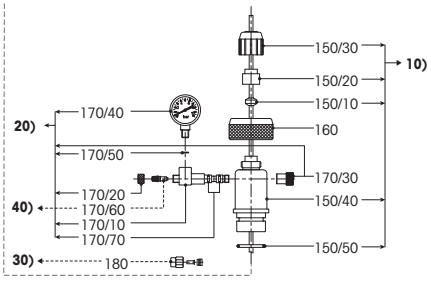
Geeignete Elektroden-Typen siehe «Kapitel 11»

Für nähere Angaben über Elektroden und Sensoren beachten Sie bitte die entsprechenden Datenblätter, oder wenden Sie sich an Ihren Armatur-Lieferanten.

8.2 Ersatzteile und Zubehör

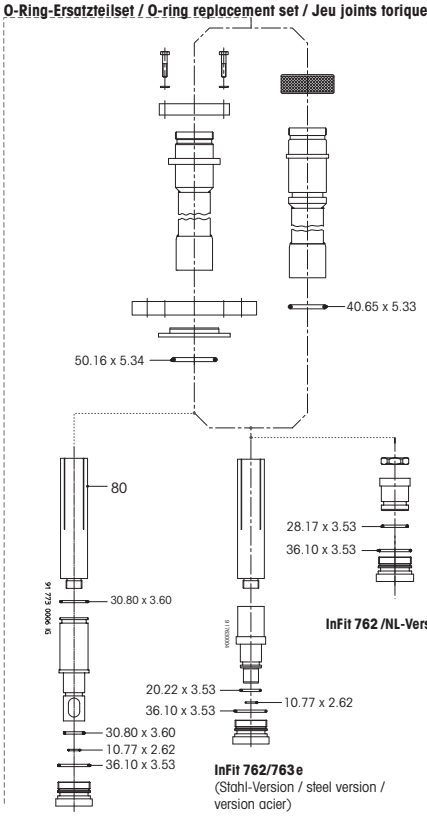
Ersatzteile (siehe Zeichnungen Seite 76 und 77)

Nr. und Bezeichnung		Bestell-Nr.
O-Ring Ersatzteilset Vi 76Y e (Flansch-Adaption)		52 400 115
O-Ring Ersatzteilset Vi 76Y e (Stutzen-Adaption)		52 400 114
O-Ring Ersatzteilset Ka 76Y e (Flansch-Adaption)		52 400 370
O-Ring Ersatzteilset Ka 76Y e (Stutzen-Adaption)		52 400 369
O-Ring Ersatzteilset Ka 762 e/NL (Flansch-Adaption)		52 403 473
O-Ring Ersatzteilset Ka 762 e/NL (Stutzen-Adaption)		52 403 474
O-Ring Ersatzteilset Ep 76Y e (Flansch-Adaption)		52 403 475
O-Ring Ersatzteilset Ep 76Y e (Stutzen-Adaption)		52 403 476
O-Ring Ersatzteilset Ka InFit 763 e (Kunststoff-Version)		52 400 371
O-Ring Ersatzteilset Vi InFit 763 e (Kunststoff-Version)		00 763 2013IG
O-Ring Ersatzteilset Ep InFit 763 e (Kunststoff-Version)		52 403 477
(20)	Manometer 0…6 bar komplett	00 764 2045IG
(30)	Druckanschluss-Set	20 102 2000IG
(40)	Ventileinsatz	20 102 1001IG
(10)	Oberteil komplett 763 e	00 763 2005IG



Oberteil / Top iece / Tête InFit 763 e

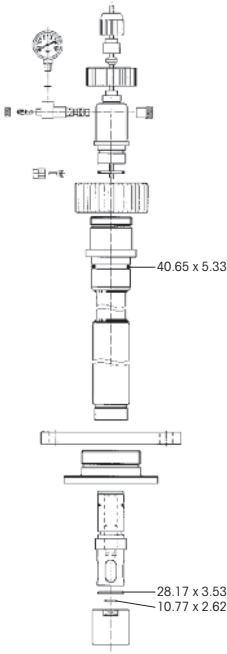
O-Ring-Ersatzteilset / O-ring replacement set / Jeu joints toriques



InFit 762 /NL-Version

InFit 762/763 e
(Stahl-Version / steel version / version acier)

InFit 763 e
(PVDL-Version / PVDL version / version PVDL)



O-Ring Ersatzteilset
InFit 763 e (PVDF-Version)

Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Einschweissstutzen	
Einschweissstutzen L=60/DN50/1.4435	00 763 1038IG
Einschweissstutzen L=60/DN50/ DIN2.4602	00 763 1299IG
Blindverschluss	
Blindverschluss DN50 1.4435 Silikon-FDA	00 763 2000IG
Schutzkorb	
Schutzkorb, aufsteckbar 1.4435	00 764 1046IG
Schutzkorb, aufsteckbar DIN 2.4602	52 402 858
Schutzkorb, aufsteckbar Titan	00 764 1395IG
Aufhängeplatte	52 400 050
Umrüstset InFit 762 e zu InFit 763 e*	52 400 067
Anschlusskabel AS9/HT-Koax 5	
3 m	10 001 0315IG
5 m	10 001 0515IG
10 m	10 001 1015IG
Anschlusskabel AS9/ST-Koax 5	
3 m	10 001 0302IG
5 m	10 001 0502IG
10 m	10 001 1002IG
Anschlusskabel AK9/ST-Koax 5	
1 m	10 000 0102IG
3 m	10 000 0302IG
10 m	10 000 1002IG
Anschlusskabel VP6/HT	
1 m	52 300 111
3 m	52 300 112
5 m	52 300 113
10 m	52 300 114
Anschlusskabel VP6/ST	
1 m	52 300 107
3 m	52 300 108
5 m	52 300 109
10 m	52 300 110
Einsatz DXK / DPA für InFit 763 e (PVDF-Version)**	00 763 1168IG

Weiteres Zubehör auf Anfrage bei Ihrer METTLER TOLEDO-Vertretung.

* Nach dem Umbau der Armatur mit dem Umrüstset können auch bedruckbare Elektroden mit flüssigem Elektrolyt verwendet werden.

** Mit dem Einsatz ist der Einbau von Elektroden mit Durchmesser 12 mm möglich.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

9 Garantie-bestimmungen

Die Armaturen sind technisch hochwertig und verlässlich. Sie werden laufend dem neuesten Stand der Technik angepasst und verlassen unsere Produktionsstätten erst nach eingehender Endkontrolle. Die Garantie umfasst vom Datum der Auslieferung an gerechnet alle innerhalb eines Jahres auftretenden Mängel, die ihre Ursache in Material- und/oder Produktionsfehler haben.

Normale Abnutzungserscheinungen oder Schäden aufgrund unsachgemässem Einsatz (wie chemische Unverträglichkeit etc.) fallen nicht unter Garantieleistungen. Unsere Garantieleistung beschränkt sich nach unserer Wahl auf Ersatz oder Reparatur der mangelhaften Produkte. Die Garantie erlischt, wenn der Kunde oder Dritte an den von uns gelieferten Produkten Änderungen vornehmen. Festgestellte Mängel sind umgehend, in jedem Fall aber innerhalb der Garantiefrist, dem Lieferanten mitzuteilen.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

10 Ausserbetrieb-setzung, Lagerung, Entsorgung

Vorsicht: Beachten Sie Kapitel 2 «Sicherheit». Die Ausserbetriebsetzung darf nur durch ausgebildetes Personal oder Fachkräfte vorgenommen werden.

10.1 Ausserbetriebsetzung

10.1.1 Vorgehen gemäss Kapitel 4.4. «Ausbauarbeiten».

10.1.2 Reparatur

Falls Sie ein Problem nicht beheben können, senden Sie die Armatur mit genauem Beschrieb an Ihre lokale Vertretung.

Vorsicht: Armaturen, welche mit giftigen oder gefährlichen Stoffen in Berührung waren, müssen vorab gründlich gereinigt und zusätzlich klar gekennzeichnet werden, zwecks Schutz unseres Service-Personals.

10.2 Lagerung

Lagern Sie die InFit 76Y e an einem trockenen Ort.

10.3 Entsorgung

Die Entsorgung ist durch den Betreiber gemäss den lokal geltenden Vorschriften zu vollziehen. Der Betreiber muss das Gerät entweder einem konzessionierten privaten oder öffentlichen Sammelunternehmen übergeben oder selbst vorschriftsmässig beseitigen. Abfälle sind zu verwerten oder zu beseitigen, ohne dass die menschliche Gesundheit gefährdet wird und ohne dass Verfahren oder Methoden verwendet werden, welche die Umwelt schädigen können.

EG-Richtlinie 75/442/EWG
91/156/EWG

Sortierung
Die Sortierung erfolgt nach Zerlegung des Gerätes in Abfallgruppen gemäss Verzeichnis des aktuellen Europäischen Abfallkataloges. Dieser Katalog gilt für alle Abfälle, ungeachtet dessen, ob sie zur Beseitigung oder zur Verwertung bestimmt sind.

Die Verpackung enthält folgende Stoffe:
– Karton
– Schaumstoff

Die Armatur enthält die Stoffe, die in den Spezifikationen angegeben sind.

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

11 Anhang

11.1 Elektroden/Sensorauswahl

Kurzübersicht von pH-/Redox-Elektroden die für bestimmte Medien verwendet werden können.

Hinweis: Für weitere Informationen zum reichhaltigen Elektroden-/Sensorenangebot von METTLER TOLEDO kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.

InFit 762 e

	a-Länge der Elektroden / Sensoren
	120 mm
pH	DPA / DPAS, DXK, InPro 3030, InPro 3100, InPro 3200, InPro 3250, InPro 4250, InPro 4800
Redox	Pt4805
Sauerstoff	InPro 6800
CO_2	InPro 5000
Leitfähigkeit	InPro 7001-VP
Trübung	InPro 8100, InPro 8200

InFit 763 e (Stahl- und PVDL-Version) 1)

	a-Länge der Elektroden / Sensoren
	120 mm oder 150 mm
pH	465-50, InPro 2000
Redox	Pt4865-50

InFit 763 e (PVDF-Version)

	a-Länge der Elektroden / Sensoren
	120 mm
pH	465-50, InPro 2000
Redox	Pt4865-50

1) Wenn bei der InFit 763 e Stahl- oder PVDL-Version der Elektrodenhalter entfernt wird, kann eine Elektrode/Sensor mit Pg 13.5-Gewinde eingesetzt werden (siehe Abschnitt in Tabelle InFit 762 e, alle Sensoren ausser InPro 7200).

© 03/14 Mettler-Toledo AG, CH-8606 Greifensee
Printed in Switzerland 52 403 384

Notizen:

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland
CH - 8606 Greifensee
52 403 384

Notizen:

© 03/14 Mettler-Toledo AG,
Printed in Switzerland
CH - 8606 Greifensee
52 403 384

A **Mettler-Toledo Ges.m.b.H.**
Südrandstrasse 17, A-1230 Wien, Austria
Telefon +43 1 604 19 80, Fax +43 1 604 28 80

BR **Mettler-Toledo Ind. e Com. Ltda.**
Avenida Tamboré, 418, Tamboré, BR-06460-000 Barueri/SP
Telefon +55 11 4166 74 00, Fax +55 11 4166 74 01

CH **Mettler-Toledo (Schweiz) GmbH**
Im Langacher, Postfach, CH-8606 Greifensee
Telefon +41 44 944 45 45, Fax +41 44 944 45 10

CN **Mettler-Toledo Instruments (Shanghai) Co. Ltd.**
589 Gui Ping Road Cao He Jing, CN-200233 Shanghai
Telefon +86 21 64 85 04 35, Fax +86 21 64 85 33 51

D **Mettler-Toledo GmbH**
Prozeßanalytik, Ockerweg 3, D-35396 Gießen
Telefon +49 641 507 333, Fax +49 641 507 397

F **Mettler-Toledo, Analyse Industrielle S.A.S.**
30, Boulevard de Douaumont, F-75017 Paris
Telefon +33 1 47 37 06 00, Fax +33 1 47 37 46 26

J **Mettler-Toledo K.K.**
Process Division, 6F Ikenohata Nisshoku Bldg., 2-9-7,
Ikenohata, Taito-ku, JP-110-0008 Tokyo
Telefon +81 3 5815 5606, Fax +81 3 5815 5626

UK **Mettler-Toledo LTD**
64 Boston Road Beaumont Leys, GB-Leicester LE4 1AW
Telefon +44 116 235 7070, Fax +44 116 236 5500

USA **METTLER TOLEDO, Process Analytics**
900 Middlesex Turnpike, Bldg. 8, Billerica, MA 01821, USA
Telefon +1 781 301 8800, Fax +1 781 271 0681

Management-System
zertifiziert nach
ISO 9001 / ISO 14001

Technische Änderungen vorbehalten.
© Mettler-Toledo AG, Process Analytics
03/14 Gedruckt in der Schweiz.
52 403 384

Mettler-Toledo AG, Im Hackacker 15,
CH-8902 Urdorf, Schweiz
Tel. +41 44 729 62 11
Fax +41 44 729 66 36

www.mt.com/pro